SOFTWARE

ATARI ST

MIDISOFT Studio

Mehrspur-Sequenzer

Midi Recording Sequenzer Editor System mit 32 gleichzeitig nutzbaren Spuren. Aufnahme von Songs in wenigen Minuten, schrittweise oder in Echtzeit.

3½"-Diskette

Markt&Technik

MIDISOFT CORPORATION

MIDISOFT Studio
Mehrspur-Sequenzer

Midi Recording Sequenzer Editor System mit 32 gleichzeitig nutzbaren Spuren. Aufnahme von Songs in wenigen Minuten, schrittweise oder in Echtzeit.

3½"-Diskette

Markt&Technik

MIDISOFT CORPORATION

Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft · Hans-Pinsel-Straße 2 · D-8013 Haar bei München

Die Informationen in diesem Handbuch werden ohne Rücksicht auf einen eventuellen Patentschutz veröffentlicht.
Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt.
Bei der Zusammenstellung von Texten und Abbildungen wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen.
Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden.
Verlag, Herausgeber und Autoren können für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen.
Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler sind Verlag und Herausgeber dankbar.

ATARI ST ist ein eingetragenes Warenzeichen von Atari Corp.
GEM und GEM Desktop sind eingetragene Warenzeichen von Digital Research Inc.
Midisoft Studio ist ein eingetragenes Warenzeichen von Midisoft Corporation

15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
91 90 89 88

Bestell-Nr. 51 660

© 1988 by Midisoft Corporation
© 1987 deutsche Übersetzung bei Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft,
Hans-Pinsel-Straße 2, D-8013 Haar bei München/West-Germany
Alle Rechte vorbehalten
Einbandgestaltung: Grafikdesign Heinz Rauner
Druck: Huber,Dießen
Printed in Germany

Inhaltsverzeichnis

Vorwort		7
1	**Was ist Midisoft Studio**	9
2	**Der erste Anfang**	11
2.1	Die Anschlüsse	11
2.2	Programm laden	11
2.3	RECORD (Aufnahme)	12
2.4	PLAY (Wiedergabe)	13
2.5	FF – FAST FORWARD (Schneller Vorlauf)	13
2.6	REWIND (Rücklauf)	14
2.7	PAUSE	14
2.8	STOP	14
3	**Das Vielspur-Aufnahmesystem**	15
3.1	Spuren (Tracks) und Kanäle (Channels)	15
4	**Die Handhabung des Midisoft Studio**	17
4.1	Die Pull-down-Menüs	17
4.2	Das Desk-Menü	17
4.3	Das File-Menü	18
4.4	Das Setup-Menü	18
4.5	Das Edit-Menü	19
4.6	Das Midi-Menü	19
5	**Setup-Funktionen**	21
5.1	*Beat*	21
5.2	*Clock*	22
5.3	*Enables*	22
5.4	*Instruments*	23

5.4.1	MONO-Mode	24
5.5	*Thru*	24
5.6	*Expert Mode*	25
5.7	*Fast Mouse*	26
5.8	*A/T Filter* (Aftertouch)	26
5.9	*Auto Rewind*	27
5.10	Setup Voreinstellungen	27
5.11	Benutzung von Metronom und Zählwerk	27
6	**Das Hauptfenster**	29
6.1	TRACK NUMBER	30
6.2	TRACK DESCRIPTION	30
6.3	TRACK MODE	31
6.4	MIDI CHAN	31
6.5	TRACK LENGTH	32
6.6	PRG CHG	32
6.7	AVAILABLE MEMORY	33
6.8	EDIT MARKS	33
6.9	COUNT	33
6.10	TEMPO	34
7	**Die Bedienungstasten**	35
7.1	PAUSE	35
7.2	STOP	35
7.3	REWIND (Rücklauf)	35
7.4	FF – FAST FORWARD (Schneller Vorlauf)	36
7.5	PLAY (Wiedergabe)	36
7.6	RECORD (Aufnahme)	36
7.7	Die Funktionstasten	36
7.8	SLOW REWIND und INSTANT REWIND (Langsamer und direkter Rücklauf)	37
7.8.1	REWIND und FAST FORWARD F3 F4	38
7.9	STEP PLAY F8	38
8	**Laden und Speichern mit dem Midisoft Studio**	39
8.1	Der File Selector	39
9	**Editieren aufgenommener Musik**	41
10	**Track Editing**	43
10.1	*Erase Track* (Spur löschen)	43
10.2	*Move Track* (Spur verschieben)	44

10.3	*Copy Track* (Spur kopieren)	44
10.4	*Combine Tracks* (Spuren zusammenlegen)	45
11	**Region Editing**	47
11.1	EDIT MARKS	47
11.2	EDIT MARKS setzen	47
11.3	Region-Edit-Funktionen	48
11.3.1	*Insert*	48
11.3.2	*Paste*	49
11.3.3	*Delete*	49
11.3.4	*Erase*	50
11.3.5	*Transpose*	50
12	***Time Correct* (Zeitkorrektur)**	53
12.1	Resolution (Auflösung der Zeitkorrektur)	54
12.2	Mode (Arbeitsweise der Zeitkorrektur)	54
13	***Step Record* (Schrittweise Aufnahme)**	55
13.1	Notenlänge	56
13.2	Eingabe von Noten und Pausen	56
13.3	Akustische Eingabekontrolle	57
13.4	UNDO (Rückgängig machen)	57
13.5	COUNT (Verändern der Zählwerksanzeige)	57
13.6	VELOCITY (Anschlagsdynamik)	57
13.7	Program Changes durch *Step Record*	58
13.8	Daten, die *Step Record* nicht aufnimmt	58
13.9	Speichern aufgenommener Musik	58
14	**Midisoft Studio mit externer Clock**	59
14.1	Aufnahme mit externer Clock	60
14.2	Wiedergabe mit externer Clock	60
15	**Hinweise und Vorschläge für den Gebrauch von Midisoft Studio**	61
15.1	Überspielen von Sequenzen anderer Sequenzer und Drumcomputer	61
15.2	Schleifen (Loops)	62

Anhang

A	Begriffserklärungen	63
B	Aufnahmebeispiel	69
C	Midi-Implementierung	73

Übersicht über weitere Markt&Technik-Produkte 75

Vorwort

Mit den Möglichkeiten, die *Midisoft Studio* bietet, eröffnet sich Ihnen eine ganz neue Welt. Waren Features wie z. B. 32 Aufnahmespuren noch vor Jahren wenigen Top-Tonstudios vorbehalten, so können Sie heute bereits zu Hause damit arbeiten. Durch die Editiermöglichkeiten, die der Computer erlaubt, sind sogar Operationen möglich, die es im Bereich der Bandaufnahme nicht gibt.

Diese Software wurde so gestaltet, daß auch ein Anfänger nach kurzer Zeit erfolgreich damit arbeiten kann. Bedenken Sie jedoch bitte, daß die vielfältigen Möglichkeiten, die Ihnen zur Verfügung stehen, auch immer potentielle Fehlerquellen sein können. Selbst »alten Hasen« unterlaufen Bedienungsfehler.

Lassen Sie sich auch nicht von den vielen, für Sie vielleicht neuen Funktionen und Begriffen verwirren. Sie brauchen nicht alles auf einmal zu lernen. *Midisoft Studio* ist so beschaffen, daß Sie direkt mit den Grundfunktionen beginnen können. Sie lernen dann Schritt für Schritt dazu, und nach kurzer Zeit wird Ihnen vieles, was heute noch Neuland ist, ganz selbstverständlich erscheinen.

Noch ein Hinweis zum Schluß: Obwohl *Midisoft Studio* in vielen Funktionen einer Bandmaschine ähnelt, kann es doch nur Midi-Informationen verarbeiten. Es ist also nicht möglich, mit *Midisoft Studio* Gesang oder akustische Instrumente aufzunehmen.

1 Was ist Midisoft Studio?

Midisoft Studio ist ein kreatives Musikprogramm. Es ermöglicht, alles aufzunehmen, was auf einem Midi-Keyboard oder Instrument gespielt wird. Die aufgenommenen Spielinformationen können editiert, arrangiert und durch ein Midi-Instrument wiedergegeben sowie auf Floppy oder Harddisk gespeichert und geladen werden.

Midisoft Studio kann etwa 70.000 Noten aufnehmen, wenn ein Atari 1040 ST verwendet wird (30.000 Noten bei Verwendung eines 520 ST). Dabei stehen alle 16 Midi-Kanäle zur Verfügung.

Die Midi-Implementierung von *Midisoft Studio* umfaßt auch Anschlagdynamik, Aftertouch, Modulation, Pitchbend und Program-Change-Informationen.

2 Der erste Anfang

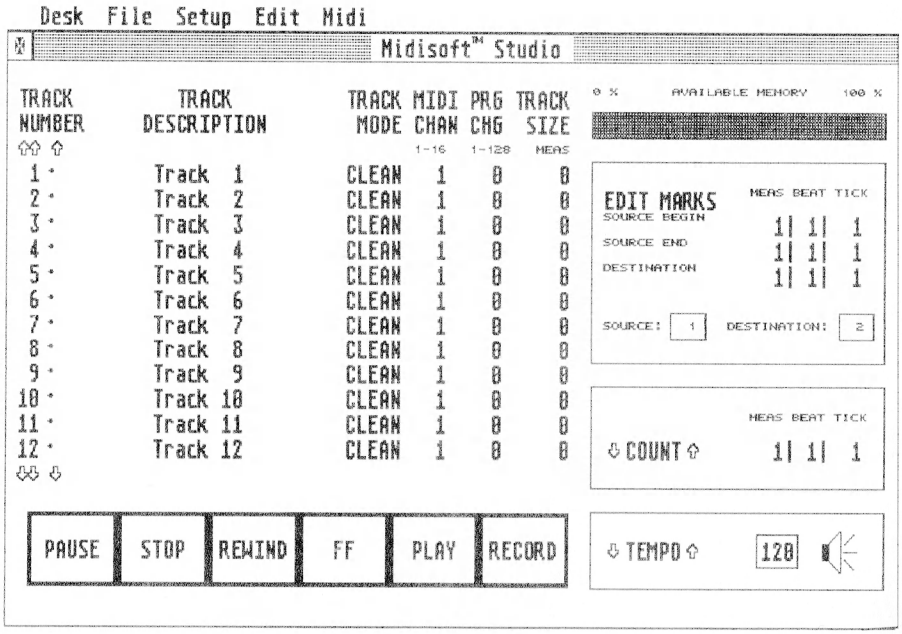
2.1 Die Anschlüsse

Der Atari-ST-Computer verfügt über ein eingebautes Midi-Interface. Auf der linken Seite des Computers befinden sich zwei 5polige DIN-Buchsen mit der Bezeichnung *Midi In* und *Midi Out*. Verbinden Sie *Midi Out* des Instrumentes mit der Buchse *Midi In* des Computers. *Midi Out* des Computers wird entsprechend mit *Midi In* des Instrumentes verbunden. Es ist nicht notwendig, den Computer auszuschalten, während die Verbindungen gesteckt werden. Ob dies jedoch auch für Ihr Midi-Instrument gilt, entnehmen Sie bitte dessen Bedienungsanleitung. Prüfen Sie anschließend noch einmal, ob richtig verkabelt wurde.

2.2 Programm laden

Bevor das Programm geladen wird, muß sich der Monitor in mittlerer Auflösung (bei Farbmonitoren) oder in hoher Auflösung (bei Monochrom-Monitoren) befinden. Ihr Atari-Bedienungshandbuch sagt Ihnen, wie Sie die Monitorauflösung umschalten können. Nachdem Ihr Instrument korrekt mit dem Midi-Interface verbunden wurde, kann das *Midisoft Studio* durch Doppelklick mit der linken Maustaste auf das Symbol »STUDIO.PRG« geladen werden. Auf dem Bildschirm erscheint das Hauptfenster (siehe Abb. Seite 12).

Hinweis: Das File »STUDIO.RSC« muß sich immer auf derselben Diskette befinden wie »STUDIO.PRG«.



2.3 RECORD (Aufnahme)

Laden Sie *Midisoft Studio* wie zuvor beschrieben. Stellen Sie Takt und Metronom nach Ihren Wünschen ein. Benutzen Sie dazu das *Setup*-Menü wie in Abschnitt 5 *Setup-Funktionen* beschrieben. Vergewissern Sie sich, daß die Lautstärke auf Ihrem Display eingeschaltet ist, wenn Sie das Metronom benutzen. Indem Sie den *Mode Selector* eines Tracks mit der linken Maustaste anklicken, wird dieser auf Aufnahme geschaltet. Die Anzeige wechselt damit von CLEAN zu RECORD. Mit einem Einfachklick auf die linke Maustaste beginnt die Aufnahme. Während sich ein Track in Aufnahme befindet, leuchten sowohl die RECORD als auch die PLAY-Taste auf, um anzuzeigen, welche Funktionen aktiviert sind. Falls sich kein Track in Aufnahmebereitschaft befindet, schaltet *Midisoft Studio* automatisch den nächsten freien (clean) Track auf Aufnahme, bevor die eigentliche Aufnahme beginnt. Selbst wenn kein Track zur Wiedergabe eingestellt wurde, leuchtet die PLAY-Taste bei der Aufnahme zusammen mit RECORD auf.

Wenn die RECORD-Taste angeklickt wird, ertönt der Vorzähler (sofern er unter *Setup* aktiviert wurde), und die Aufnahme beginnt. Durch Anklicken von STOP

wird die Aufnahme beendet. Falls etwas auf die Spur aufgenommen wurde, wird diese anschließend automatisch auf PLAY geschaltet. Ist dies nicht der Fall, bleibt der Track im RECORD-Mode. Die Länge der Aufnahme wird unter TRACK-LENGTH in Takten angezeigt. RECORD nimmt nicht nur die gespielten Noten, sondern eine Vielzahl weiterer Midi-Informationen auf (Programm- und Soundwechsel, Pitchbend, Aftertouch, Modulationsrad). Programmwechsel lassen sich am einfachsten durch STEP RECORD (siehe Kapitel 13) genau an der gewünschten Stelle einfügen. Um einen Programmwechsel aufzunehmen, ist es nötig, das Instrument während der Aufnahme auf den gewünschten Sound umzuschalten. Wenn Sie also möchten, daß Ihr Keyboard an einer bestimmten Stelle im Song mit einem Trompetenklang spielt, müssen Sie erst einen beliebigen anderen Sound anwählen, um dann wieder auf Trompete zurückzuschalten. Es ist sinnvoll, alle Program-Changes auf einer eigens dafür reservierten Spur anzuordnen, da es damit möglich ist, auch im nachhinein die aufgenommene Spur mit einem anderen Sound wiederzugeben.

2.4 PLAY (Wiedergabe)

Damit ein Track nach der Aufnahme wiedergegeben werden kann, muß er zum Anfang zurückgespult werden *(|<<)*. Außerdem ist es erforderlich, daß er sich im PLAY-Mode befindet und der Midikanal mit dem Empfangskanal des gewünschten Instruments übereinstimmt. Mit einem Klick der linken Maustaste auf PLAY beginnt die Wiedergabe. Zuerst hören Sie den Vorzähler (falls aktiviert), dann beginnt der Song. Ein Track kann während der Wiedergabe an- oder ausgeschaltet werden (TRACK-MODE Selector). Außerdem ist während der Wiedergabe auch der Zugriff auf die meisten anderen Funktionen des *Midisoft Studio* möglich. Mit PAUSE kann die Wiedergabe kurzzeitig unterbrochen werden. Durch STOP wird die Wiedergabe beendet, und der Song wird automatisch zum Anfang zurückgespult.

2.5 FF – FAST FORWARD (Schneller Vorlauf)

Die FAST FORWARD-Funktion erlaubt das Mithören innerhalb eines Songs bei erhöhter Abspielgeschwindigkeit. Dazu muß erst PLAY eingeschaltet worden sein; durch Anklicken von FAST FORWARD erhöht sich nun die Abspielgeschwindigkeit. Sie können diese Funktion durch einen weiteren Klick auf FAST FORWARD oder STOP beenden.

2.6 REWIND (Rücklauf)

Außer bei der Aufnahme kann REWIND jederzeit benutzt werden. Durch Festhalten der linken Maustaste auf REWIND können Sie sich im Song bis zur gewünschten Stelle zurückbewegen. Durch Klick mit der rechten Maustaste gelangen Sie sofort zurück zum Anfang.

2.7 PAUSE

Durch Einfachklick auf PAUSE wird die Wiedergabe unterbrochen, mit einem weiteren Klick wieder fortgesetzt. Es ist möglich, bei eingeschalteter PAUSE durch PLAY weiterzuhören. Aufnahme ist jedoch nicht möglich.

Wird PAUSE gedrückt während eine Note noch klingt, fehlt ihr der NOTE OFF-Befehl und sie wird unter Umständen endlos nachklingen (je nach Sound). Mit dem ALL NOTES OFF-Befehl (Abschnitt 4.6) werden alle Noten beendet, die bei Drücken von PAUSE noch klangen.

2.8 STOP

Mit STOP können Aufnahme, Wiedergabe und schneller Vorlauf beendet werden. Anders als bei PAUSE klingen hier keine Noten nach.

3 Das Vielspur-Aufnahmesystem

Das *Midisoft Studio* ist von seiner Beschaffenheit her mit einer Vielspur-Tonbandmaschine zu vergleichen. Es gibt insgesamt 32 Spuren, die aufgenommen, wiedergegeben und editiert werden können. Die Tasten RECORD, PLAY, FAST FORWARD, REWIND, PAUSE und STOP funktionieren so wie bei einem herkömmlichen Aufnahmegerät. Die Vielspuraufnahme erlaubt es, Kompositionen in unterschiedlichen Schichten aufzubauen. Beginnen Sie z. B. mit Schlagzeug auf *Track 1*, anschließend Rhythmusbegleitung auf *Track 2* (wobei Sie natürlich *Track 1* hören). Auf eine dritte Spur spielen Sie dann eine Melodie zur Begleitung von Spur 1 und Spur 2. Da die Tracks unabhängig voneinander aufgenommen wurden, sind nachträglich Korrekturen und Änderungen oder nachträgliches Editieren problemlos und ohne Beeinflussung der anderen Tracks möglich. Verschiedene Tracks lassen sich zu einer einzigen Spur zusammenfassen (COMBINE). Es sollte sich dabei jedoch um Tracks handeln, die auf demselben Midi-Kanal senden (es wäre unsinnig, den Drumcomputer-Track auf Midi-Kanal 1 mit dem Synthesizer-Track auf Midi-Kanal 2 zu verbinden, weil dann jedes der beiden Instrumente die Noten des anderen mitspielen würde). Sinnvoll ist diese Funktion aber, wenn z.B. die einzelnen Instrumente eines Drumcomputers (Becken, Trommeln etc.) auf separaten Tracks gespielt werden. Diese lassen sich später zu einer einzigen Spur zusammenfassen, da ja für alle derselbe Midi-Kanal verwendet wird.

3.1 Spuren (Tracks) und Kanäle (Channels)

Es ist wichtig, zwischen Spuren und Kanälen zu unterscheiden. Der Kanal zeigt an, welches Midi-Instrument Daten sendet, ein Track hingegen ist eine der 32 Aufnahmeebenen des *Midisoft Studio*. Es ist möglich (und oft sinnvoll) mehrere Tracks demselben Midi-Kanal zuzuordnen. Über das Midi-Interface stehen maxi-

mal 16 Midi-Kanäle zur Verfügung. In den meisten Fällen empfängt ein Midi-Instrument (Drumcomputer, Synthesizer, Sampler) nur auf einem Kanal (Ausnahme: Splitting etc.). Dieser Kanal (1–16) kann am Instrument eingestellt werden. Soll eine Spur von einem Midi-Instrument wiedergegeben werden, so muß der Midi-Kanal der Spur mit dem Midi-Kanal des Instruments identisch sein. Ein Track kann immer nur einem Midi-Kanal gleichzeitig zugeordnet werden, verschiedene Tracks können jedoch auf demselben Midi-Kanal senden.

4 Die Handhabung des Midisoft Studio

Midisoft Studio ist so beschaffen, daß es alle Möglichkeiten der Atari-ST-Serie und der GEM-Benutzeroberfläche ausschöpft. Sie sollten sich deshalb mit den Funktionen des GEM-Desktops, der Pull-down-Menüs und der Dialogboxen vertraut machen. Alle Bedienungselemente befinden sich nach dem Laden des Programms auf dem Bildschirm. Durch Herunterklappen der Menüs *Desk*, *File*, *Setup*, *Edit* und *Midi* erhalten Sie Zugang zu weiteren Funktionen.

4.1 Die Pull-down-Menüs

Die Pull-down-Menüs öffnen sich, sobald Sie mit dem Mauszeiger den Namen des entsprechenden Menüs in der Menüleiste am oberen Bildrand berühren. Mit Klick auf die linke Maustaste kann eine Funktion aus dem Menü angewählt werden. Der Mauszeiger muß sich dazu natürlich auf dem gewünschten Objekt befinden. Funktionen, die nur schwach gedruckt erscheinen, können in diesem Status nicht angewählt werden. Die einzelnen Menüs werden in den folgenden Abschnitten genauer beschrieben.

4.2 Das Desk-Menü

Über das Desk-Menü erhalten Sie Zugang zu allen Accessories. Accessories sind Programme, die einmalig beim Starten des Computers geladen werden. Sie gehören zum Lieferumfang Ihres Computers und befinden sich auf einer gesonderten Dis-

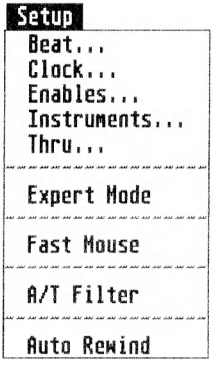
kette. Unter About STUDIO finden Sie im *Desk*-Menü Angaben zum Copyright und zur jeweiligen Programmversion.

4.3 Das File-Menü

Dieses Menü enthält die folgenden 4 Funktionen: *SAVE* (File speichern), *LOAD* (File laden), *ABANDON* (Löschen des Arbeitsspeichers, Sie bleiben im Midisoft-Programm) und *QUIT* (Löschen des Arbeitsspeichers und Verlassen des Programms). Wenn Sie *QUIT* anwählen, wird Sie eine Dialogbox darauf aufmerksam machen, daß der gesamte Speicherinhalt gelöscht wird. Sie können nun entweder erst den Speicherinhalt auf Diskette sichern oder gleich das Programm verlassen. Die Funktionen *SAVE* und *LOAD* zeigen Ihnen das Inhaltsverzeichnis der Diskette. Sie können hier bereits vorhandene Files auswählen sowie neue Files eintragen.

ABANDON löscht alle aufgenommenen Spuren sowie alle weiteren Informationen im Arbeitsspeicher; Sie bleiben jedoch im Programm. Informationen, die sich auf Diskette befinden, werden von *ABANDON* nicht beeinflußt. Lesen Sie hierzu auch Abschnitt 8: *Laden und Speichern mit dem Midisoft Studio*.

4.4 Das Setup-Menü

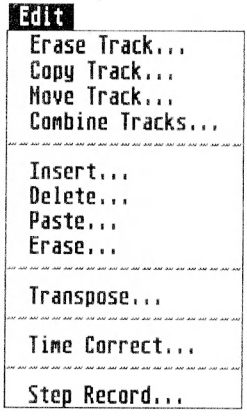


Mit *Setup* wählen Sie die grundsätzliche Arbeitsweise des Programms aus. Zur Verfügung stehen die Funktionen: *BEAT*, *CLOCK*, *ENABLES*, *INSTRUMENTS*, *THRU*, *EXPERT MODE*, *FAST MOUSE*, *A/T Filter* (Aftertouch-Filter) und *AUTO REWIND*. Unter *BEAT* erscheint eine Dialogbox in der Sie die Anzahl der Schläge pro Takt sowie die Länge des Vorzählers einstellen können. *CLOCK* bietet die Auswahl zwischen interner und externer Synchronisation. In den meisten Fällen werden Sie mit interner Clock arbeiten. (Lesen Sie hierzu bitte Abschnitt 14.) Die Funktion *ENABLES* gibt Ihnen die Möglichkeit, verschiedene Midi-Realtime-Befehle beim Senden oder Empfangen auszuschließen.

Unter *INSTRUMENTS* können Sie keyboardspezifische Informationen über die gewünschte Verwendung des Instruments auswählen.

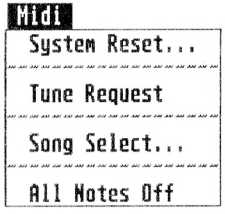
FAST MOUSE und *EXPERT MODE* ermöglichen dem fortgeschrittenen Benutzer die Aktivierung von Funktionen, die ein schnelleres Arbeiten mit dem *Midisoft Studio* ermöglichen. *AUTO REWIND* läßt nach Beendigung von Aufnahme oder Wiedergabe den Song automatisch zum Anfang zurücklaufen. Da Aftertouch-Informationen sehr viel Speicherplatz beanspruchen, aber nicht immer benötigt werden, ist es möglich, die Aufzeichnung dieser Informationen durch *A/T FILTER* zu verhindern.

4.5 Das Edit-Menü



Mit dem *Edit*-Menü erhalten Sie Zugang zu den umfangreichen Editierfunktionen des *Midisoft Studio*. Diese Funktionen arbeiten ebenfalls mit Dialogboxen. Eine detaillierte Beschreibung der Auswahlmöglichkeiten *ERASE TRACK*, *COPY TRACK*, *MOVE TRACK*, *COMBINE TRACKS*, *INSERT*, *DELETE*, *PASTE*, *ERASE*, *TRANSPOSE*, *TIME CORRECT* und *STEP RECORD* finden Sie in den Abschnitten 9, 10 und 11.

4.6 Das Midi-Menü



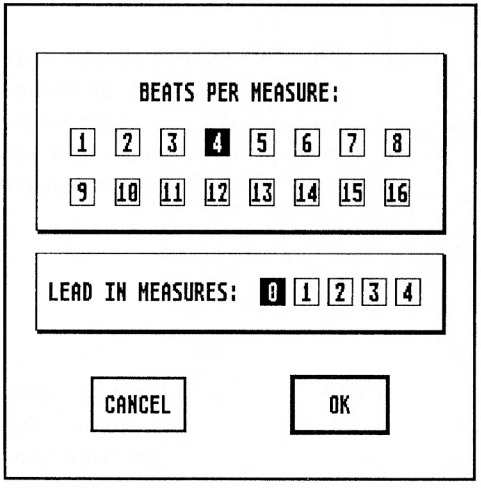
Das *Midi*-Menü enthält spezielle Befehle, die direkt an Midi-Instrumente gesendet werden: *SYSTEM RESET*, *TUNE REQUEST*, *SONG SELECT* und *ALL NOTES OFF*.

SYSTEM RESET sollte mit Vorsicht benutzt werden; eine Dialogbox fragt noch einmal ausdrücklich, ob Sie *SYSTEM RESET* wünschen. *ALL NOTES OFF* beendet »hängengebliebene« Noten.

TUNE REQUEST sendet einen Midi-Befehl, der das betreffende Instrument dazu veranlaßt, sich selbst zu stimmen. Dies spielt hauptsächlich bei analogen Synthesizern eine Rolle. *SONG SELECT* wählt in einem anderen Sequenzer oder Drumcomputer einen bestimmten Song an. Es stehen dabei die Songnummern 0–127 zur Verfügung. Bitte überprüfen Sie anhand Ihrer jeweiligen Bedienungsanleitung, ob und wie Ihr Instrument auf *SYSTEM RESET, TUNE REQUEST* oder *SONG SELECT* reagiert. Informieren Sie sich insbesondere darüber, was *SYSTEM RESET* in Ihrem Instrument bewirkt, bevor Sie diesen Befehl senden. Falls Ihr Instrument einen oder mehrere dieser Befehle nicht versteht, brauchen Sie diese Funktion nicht zu berücksichtigen.

5 Setup-Funktionen

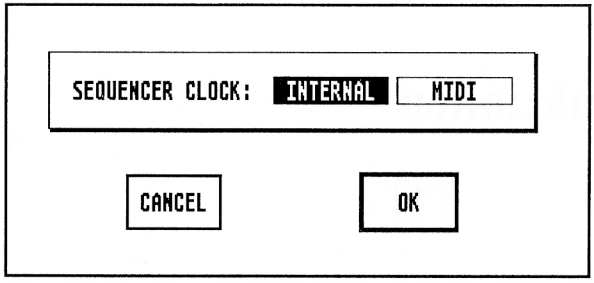
5.1 *Beat*



Hier können Sie die Anzahl der Schläge pro Takt sowie die Länge des Vorzählers einstellen. Es können im Taktzähler Werte von 1–16 eingegeben werden. Eine Viertelnote bekommt immer einen Schlag. Die Anzahl der Schläge pro Zeitmaß beeinflußt das Metronom (Verteilung der betonten und unbetonten Schläge), das Zählwerk und die Längenanzeige der Spur (TRACK LENGTH-Display). Der Vorzähler läuft ab, bevor die Aufnahme oder Wiedergabe beginnt. Die Aufnahme beginnt immer auf der Eins (1. Schlag des Metronoms). Wurde ein Vorzähler

gewählt, beginnt die Aufnahme auf der ersten Eins nach dem Vorzähler, z.B. 1–2–3–4–1(und Aufnahme).

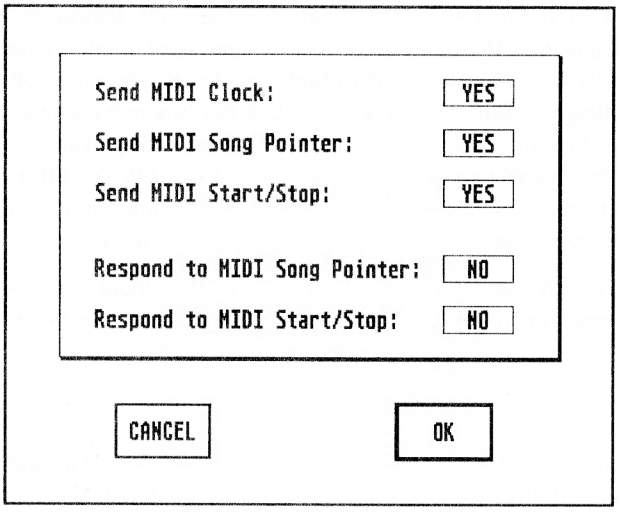
5.2 *Clock*



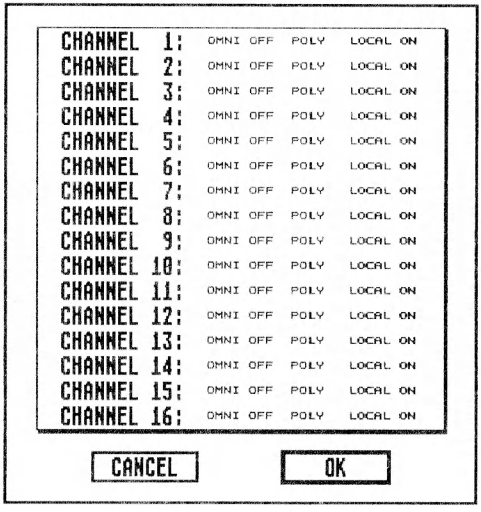
Hier kann zwischen INTERNAL- (interner) und externer MIDI-Clock gewählt werden. Clock ist der Midi-Zeit- und Synchronisationsimpuls. So kann z.B. Ihr Drumcomputer die MIDI-Clock des *Midisoft Studio* lesen und wird deshalb an der richtigen Stelle im richtigen Tempo einsetzen. Andererseits kann aber auch das *Midisoft Studio* durch externe MIDI-Clock (Drumcomputer, Tape Sync, etc.) synchronisiert werden. Mehr darüber in Abschnitt 14.

5.3 *Enables*

Enables zeigt Ihnen eine Dialogbox, in der Sie wählen können, ob verschiedene Midi-Realtime-Befehle von *Midisoft Studio* gesendet oder empfangen werden. Zur Auswahl stehen MIDI-Clock, MIDI Start/Stop und MIDI Song Pointer beim Senden, sowie MIDI Start/Stop und MIDI Song Pointer beim Empfang. Um eine dieser Funktionen zu verändern, klicken Sie bitte das entsprechende *YES*- bzw. *NO*-Feld Ihrer Wahl an. Mit einem Klick auf *OK* wird diese Veränderung ausgeführt.



5.4 *Instruments*



Mit dieser Funktion können Sie jeweils pro Midi-Kanal verschiedene Befehle an Ihre Midi-Instrumente ausgeben, die deren Arbeitsweise beeinflussen. Zur Auswahl

stehen pro Kanal jeweils: OMNI ON/OFF (OMNI ON bedeutet, ihr Instrument empfängt auf allen Midi-Kanälen), POLY/MONO (polyphone oder monophone Wiedergabe) und LOCAL ON/OFF (Masterkeyboardfunktion, Ihr Keyboard spielt nicht die Töne, die Sie anschlagen). Mit einem Einfach-Klick der linken Maustaste wechseln Sie die Funktionen jeweils zwischen *ON* und *OFF*. Wenn die gewünschten Einstellungen für alle Midi-Kanäle gemacht wurden, wird durch *OK* die Information an die Instrumente ausgegeben. Diese Information wird zusammen mit dem jeweiligen Song auf Diskette gespeichert und beim Laden wieder eingelesen.

Allerdings sind nicht alle der vorher genannten Modes in jedem Instrument vorhanden. Genaue Auskunft geben Ihnen die Bedienungsanleitungen der jeweiligen Instrumente.

5.4.1 MONO-Mode

Im MONO-Mode werden mehrere Midi-Kanäle beeinflußt. Aus diesem Grunde muß man die Einstellungen sorgfältig vornehmen. Einige Synthesizer unterscheiden zwischen POLY-Mode (wenn ein Sound mehrstimmig gespielt werden kann) und MONO-Mode (wenn mehrere verschiedene Sounds einstimmig gespielt werden können).

Wenn Sie MONO-Mode einstellen, müssen Sie dies für alle Midi-Kanäle tun, auf denen Ihr Instrument empfängt. Dies sind meistens die aufeinanderfolgenden Kanalnummern über dem bereits eingestellten Empfangskanal, und zwar so viele, wie Stimmen zur Verfügung stehen.

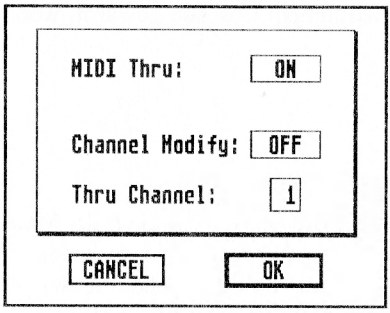
Beispiel: Ein achtstimmiger Synthesizer empfängt auf Kanal 5. Im MONO-Mode würden dann die Kanäle 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 und 12 benutzt werden.

Details erfahren Sie aus der Bedienungsanleitung Ihres Instruments.

5.5 *Thru*

Mit dieser Funktion können Sie Midi-Informationen vom Midi-Eingang Ihres Atari ST an dessen Ausgang geben. Diese werden kombiniert mit den Midi-Informationen, die vom Atari ST durch Abspielen von Daten an Midi-Out gegeben werden. Es handelt sich also eigentlich um eine Merge-Funktion.

Wenn Sie *Thru* aus dem *Setup*-Menü anklicken, erscheint eine Dialogbox. Rechts von MIDI *Thru* können Sie mit *YES* oder *NO* die Funktion ein- oder ausschalten. Die Midi-Kanalnummer kann verändert werden, bevor Midi-Daten an den Ausgang gelangen. Diese Funktion kann mit ON/OFF rechts von *Channel Modify* ein- oder

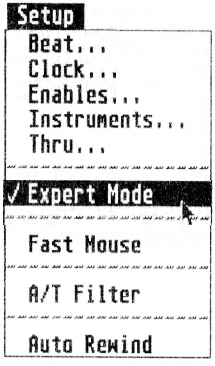


ausgeschaltet werden. Ist *Channel Modify* ausgeschaltet, wird Midi wieder auf dem Kanal ausgegeben, auf dem es eingespielt wird.

Bei eingeschaltetem *Channel Modify* ist der Midi-Kanal, der rechts von *Thru Channel* gewählt wurde in den Informationen enthalten, die Midi-Out zur Verfügung stehen. Selbst wenn Ihr Keyboard auf mehreren Kanälen sendet, werden diese zu einem zusammengefaßt, wenn *Channel Modify* gewählt wurde. Um den THRU CHANNEL zu verändern, klicken Sie einmal mit der rechten oder linken Maustaste auf die Kanal-Nummer in der Box rechts von *Thru Channel*. Mit der linken Maustaste können Sie den Wert erniedrigen, mit der rechten Taste erhöhen Sie ihn.

Hinweis: Anders als in den restlichen Dialogboxen werden Veränderungen hier sofort und nicht erst nach Anklicken von *OK* über Midi angegeben.

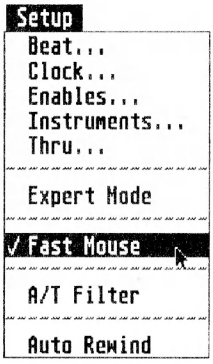
5.6 *Expert Mode*



Wenn Sie im *Expert Mode* arbeiten wollen, werden die Warnfelder, die normalerweise bei *Save* File, *Load* File, *Abandon* und *Edit* erscheinen, nicht gezeigt. Lediglich geschützte (protected) Tracks und *Quit* (beenden des Programms) sind gegen versehentliches Löschen geschützt. Für den bereits erfahrenen Benutzer bietet dies die Möglichkeit des schnelleren Arbeitens. Sie aktivieren den *Expert Mode* durch Anklicken mit der linken Maustaste im *Setup*-Menü. Ein Häkchen links von *Expert Mode* dient als optische Kontrolle.

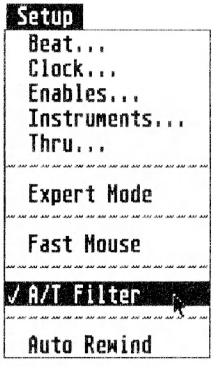
Achtung: Im *Expert Mode* wird nicht vor versehentlichem Löschen gewarnt, wenn Sie *Abandon*, *Load* File oder *Save* File wählen.

5.7 *Fast Mouse*



Mit *Fast Mouse* können Sie die Geschwindigkeit der Maus verdoppeln. Der routinierte Anwender kann so schneller arbeiten. Außerdem verringert sich die Fläche, die Sie für die Maus benötigen. Durch Anklicken von *Fast Mouse* mit der linken Maustaste im *Setup*-Menü schalten Sie diese Funktion ein; es erscheint ein Häkchen links von *Fast Mouse*.

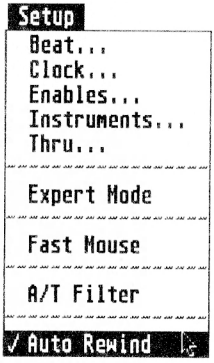
5.8 *A/T Filter* (Aftertouch)



Viele Midi-Keyboards senden Aftertouch-Daten, die jedoch sehr viel Speicherplatz verbrauchen. Aftertouch (im Gegensatz zu Velocity) reagiert auf den Tastendruck nach(!) dem Anschlag bis zum Loslassen der Taste. Manche Klänge können auf diese Art moduliert werden. Ihr Keyboard sendet die Aftertouch-Daten auch dann, wenn der eingestellte Klang gar nicht darauf reagiert. Sie können deshalb mit *A/T Filter* Speicherplatz sparen, indem Sie es immer dann verwenden, wenn keine Aftertouch-Daten gebraucht werden.

Sie schalten den Aftertouch-Filter durch Klick mit der rechten Maustaste auf *A/T Filter* ein; es erscheint ein Häkchen. Von nun an werden Aftertouch-Informationen weder aufgenommen noch gesendet.

5.9 *Auto Rewind*



Bei eingeschaltetem *Auto Rewind* wird jeweils nach Beendigung von Aufnahmen, Wiedergabe oder STEP RECORDING automatisch zum Anfang des Songs zurückgespult. Durch Anklicken von *Auto Rewind* mit der linken Maustaste wird diese Funktion aktiviert. Es erscheint ein Häkchen links von *Auto Rewind*.

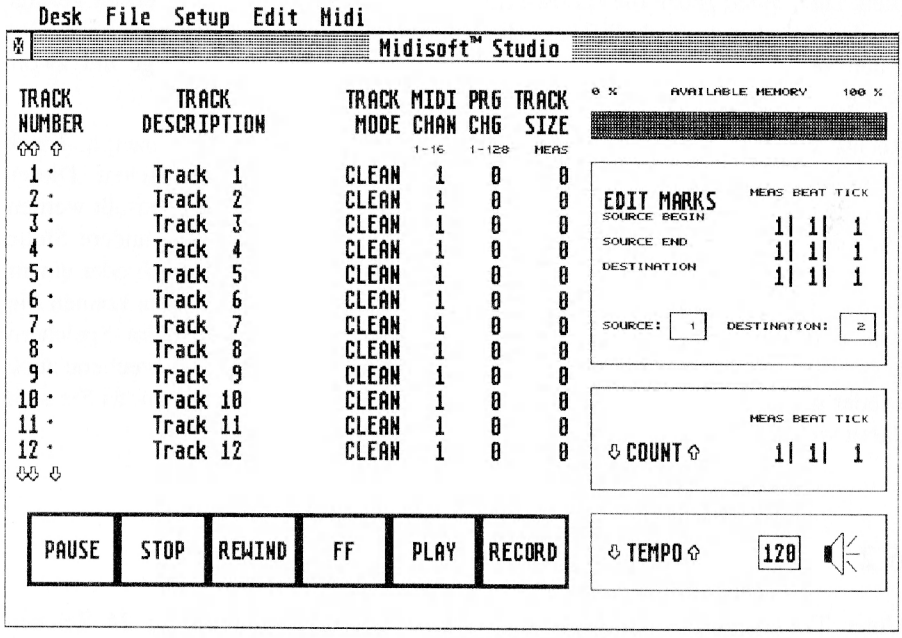
5.10 Setup-Voreinstellungen

Immer wenn Sie *Midisoft Studio* laden, wird das *Setup* folgendermaßen eingestellt: INTERNAL Clock, vier Schläge pro Takt, kein Vorzähler, Metronom ein, *Auto Rewind* aus, MIDI Thru aus und *Expert Mode* aus.

5.11 Benutzung von Metronom und Zählwerk

Midisoft Studio benutzt das Zählwerk als zeitliche Orientierung zum Editieren und Arrangieren aufgenommener Spuren. Dabei muß nicht unbedingt das Metronom verwendet werden. Sie können statt dessen auch eine Schlagzeug- oder Rhythmusspur aufnehmen und diese zur Synchronisation Ihrer folgenden Aufnahmen benutzen. Das Metronom beginnt mit einem akzentuierten Schlag auf die erste Zählzeit des Taktes. Bei einem komplexeren Rhythmus folgt außerdem noch ein zweiter, schwächer betonter Schlag. Bei sechs Schlägen pro Takt hören Sie z.B. eine starke Betonung der Eins, eine schwache Betonung der Vier sowie normale Betonungen der restlichen Zählzeiten. Die schwache Betonung klingt etwas höher, die starke Betonung noch höher als die restlichen Schläge. Wenn Sie einen Song vom Anfang starten, beginnt das Metronom mit dem letzten Schlag vor der Eins. Der zweite Schlag ist also stark betont und zugleich der Anfang Ihres Songs. Sie können selbst nach der Aufnahme die Anzahl der Schläge pro Takt frei wählen. Es ist allerdings nicht möglich, die Anzahl der Schläge (Taktwechsel) zu verändern.

6 Das Hauptfenster



Das Hauptfenster erscheint automatisch, nachdem das Programm geladen wurde. Es bleibt auf dem Bildschirm, bis das Programm verlassen wird. In diesem Fenster befinden sich alle Bedienungselemente, die Sie für Aufnahme und Wiedergabe benötigen. Die meisten Funktionen im Hauptfenster können Sie erreichen, indem Sie den Mauszeiger auf die gewünschte Stelle bringen und mit der linken Maustaste

einmal klicken. Die verschiedenen Knöpfe, Anzeigen und Editierfelder werden nachstehend beschrieben.

Sie können das Hauptfenster verschieben, indem Sie mit dem Mauszeiger auf den Balken quer über den oberen Fensterrand gehen, die linke Maustaste drücken und dann bei festgehaltener Taste die Maus bewegen. Sobald Sie die Taste loslassen, bleibt das Bild in der neuen Lage.

6.1 TRACK NUMBER

Unter der Überschrift TRACK NUMBER erscheinen die Zahlen 1–12, ein einfacher und ein doppelter Aufwärtspfeil sowie ein einfacher und ein doppelter Abwärtspfeil. Die Zahlen geben die Nummern der Tracks an, die gerade im Fenster gezeigt werden. Mit dem Einfachpfeil kann die Anzeige jeweils einen Track nach oben oder unten verschoben werden. Die Doppelpfeile verschieben die Anzeige um zwölf Spuren.

Rechts von der Track-Nummer befindet sich die *Track-Protect*-Anzeige. *Track Protect* schützt eine aufgenommene Spur vor versehentlichem Löschen. Dieser Track kann nun durch *Erase*, *Edit* oder *Time Correct* nicht mehr beeinflußt werden (Ausnahme *Abandon*!). Eine geschützte Spur kann jedoch an eine andere Stelle bewegt werden. Die Anzeige besteht entweder aus einem *P* (*Protected*) oder einem Punkt (*Protect off*). Mit Klick auf die linke Maustaste auf das Symbol können Sie eine ungeschützte Spur sichern (*Protect*). Diese Funktion wird beim Speichern zusammen mit anderen Daten der Spur auf Diskette abgelegt und entsprechend auch wieder geladen. Wir raten Ihnen, *Track Protect* ausgiebig zu benutzen, da Sie sich damit viele unangenehme Überraschungen sparen können.

6.2 TRACK DESCRIPTION

Unter TRACK DESCRIPTION können Sie jede Spur mit bis zu 24 Zeichen beschriften. Zur Auswahl stehen dabei alle auf der Computertastatur befindlichen Zeichen und Symbole. Es ist sinnvoll, hier sowohl die Funktion der Spur (z.B. Solo), als auch das verwendete Instrument sowie dessen Sound einzutragen (z.B. DX7, Flute 2). So können Sie auch länger zurückliegende Aufnahmen wieder originalgetreu abspielen.

Um eine Spur zu beschriften, müssen Sie zuerst mit der linken Maustaste das Beschriftungsfeld der gewünschten Spur anklicken. Es erscheint ein Cursor in Form eines dünnen senkrechten Striches. Mit [Esc] können Sie die Zeile löschen und mit der Computertastatur schreiben. Mit den Pfeiltasten [←] [→] kann der Cursor im Feld bewegt werden. Das Beschriftungsfeld kann geschlossen werden durch einen weiteren Klick der linken Maustaste, durch [Return] oder Öffnen einer anderen Spur.

6.3 TRACK MODE

TRACK MODE gibt Auskunft über den Status der jeweiligen Spur, wie CLEAN, RECORD, PLAY, OFF und SOLO. Ein CLEAN TRACK enthält keine aufgenommene Musik, selbst wenn sich ein Eintrag im Beschriftungsfeld befindet. Durch Klick mit der linken Maustaste auf TRACK MODE der jeweiligen Spur kann diese in Aufnahmebereitschaft versetzt werden (RECORD). Nur leere (clean) Tracks lassen sich auf Aufnahme schalten. Es ist nicht möglich, auf mehreren Spuren gleichzeitig aufzunehmen. Nach der Aufnahme wird eine Spur automatisch auf PLAY geschaltet. (Dies zeigt gleichzeitig an, daß sich auf diesem Track eine Aufnahme befindet.) Eine bespielte Spur können Sie mit Klick der linken Maustaste zwischen PLAY und OFF hin- und herschalten. Diese Funktion können Sie auch während der Wiedergabe benutzen, z.B. um während des laufenden Songs auszuprobieren, welche Stimmen zu hören sein sollen. Mit der rechten Maustaste können Sie einen Track in den SOLO-Status schalten, vorausgesetzt, er befindet sich in PLAY oder OFF. Sie hören dann nur diesen Track. Diese Funktion ist z.B. zur Fehlerkontrolle nützlich. Mit der linken Maustaste wird die Spur wieder in den vorhergehenden Status versetzt. Somit sind auch die restlichen Spuren wieder zu hören.

6.4 MIDI CHAN

MIDI CHAN gibt den Midi-Kanal an, dem der Track zugeordnet wurde. Der Midi-Kanal steht dabei oft auch für ein bestimmtes Instrument, das auf diesem Kanal empfängt. Manche Instrumente können im SPLIT- oder im MONO-Mode auf mehreren Midi-Kanälen empfangen. Dabei wird man aber wahrscheinlich jedem Kanal einen anderen Sound zuordnen. Das ist dann letztlich wieder genauso, als ob man verschiedene Synthesizer spielt, nur daß sie sich hier in einem Instrument befinden. Ein Beispiel aus der Praxis könnte so aussehen: *Drumcomputer CH.1, DX7 CH.2,*

Oberheim Matrix 6 im SPLIT MODE auf CH.3 und CH.4 sowie FB 01 auf CH.5 und CH.6. Sie hätten auf diese Art und Weise ein ganzes Orchester zur Verfügung, dessen polyphone Einzelinstrumente auf den sechs verschiedenen hier verwendeten Midi-Kanälen empfangen. Durch nachträgliches Ändern des Midi-Kanals ist es möglich, die Instrumentierung zu ändern. Sie könnten z.B. feststellen, daß die Flöte von Synthesizer 1 besser klingt als die von Synthesizer 2. Indem Sie den Midi-Kanal des Tracks ändern, geben Sie jetzt diese Stimme mit einem anderen Midi-Instrument wieder. Die Wahl des Midi-Kanals wirkt sich jedoch nur bei der Wiedergabe aus, da *Midisoft Studio* auf allen Midi-Kanälen aufnimmt. Durch Klick mit der linken Maustaste auf die Midi-Kanal-Anzeige der entsprechenden Spur öffnen Sie die Anzeige für Ihren Eintrag. In das nun leuchtende Feld können Sie die gewünschte Kanalnumerierung (1–16) mit der Computertastatur eingeben; mit ESC löschen Sie alte Einträge. Durch einen weiteren Klick mit der Maus schließen Sie das Feld. Bitte beachten Sie, daß Änderungen des Midi-Kanals erst nach Schließen des Eingabefeldes wirksam werden. Falls Sie eine ungültige Zahl (0 oder größer als 16) eingegeben haben, ändert sich der Kanal nicht. *Midisoft Studio* erlaubt die Eingabe von Midi-Kanälen auch während der Wiedergabe.

6.5 TRACK LENGTH

TRACK LENGTH zeigt die Länge einer aufgenommenen Spur in Takten an. Wenn Sie im *Setup*-Menü die Anzahl der Schläge pro Takt ändern, ändert sich auch der in TRACK LENGTH angezeigte Wert.

Durch Klick mit der linken bzw. der rechten Maustaste auf die Midi-Kanal-Anzeige der entsprechenden Spur öffnen Sie die Anzeige für Ihren Eintrag. Betätigen des linken Mausknopfes verringert den Wert, während der rechte zu einer Erhöhung führt. Sie können Werte von 1 bis 16 eingeben. *Midisoft Studio* erlaubt Änderungen des Midi-Kanals auch während der Wiedergabe.

6.6 PRG CHG

PRG CHG zeigt die Change-Nummer des Midi-Programms für jede Spur an. Immer dann, wenn ein Song von Anfang an gespielt wird (COUNT 1.1.1), werden Program-Change-Befehle gesendet. Dies ist nicht der Fall, wenn die PRG CHG-Nummer der Spur den Wert 0 aufweist. Um die Einstellung zu erhöhen, klicken Sie bitte die rechte Maustaste. Ein Klick auf die linke Taste vermindert den Wert um 1.

Eingaben von 0 bis 128 sind erlaubt. *Midisoft Studio* gestattet die Korrektur des PRG CHG während der Wiedergabe.

Bitte beachten Sie, daß Synthesizer und Keyboards unterschiedliche Belegungen für Midi-Program-Changes benutzen. Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte Ihrem Benutzerhandbuch.

6.7 AVAILABLE MEMORY

In der oberen rechten Ecke des Hauptfensters befindet sich die Balkenanzeige AVAILABLE MEMORY, die den verbleibenden freien Speicherplatz in Prozent anzeigt. Nach dem Laden des Programms steht immer der gesamte Speicherinhalt zur Verfügung. Die Anzeige reagiert bereits während der Aufnahme, was auch eine Kontrolle darüber ermöglicht, ob wirklich etwas aufgenommen wird.

6.8 EDIT MARKS

Auf der rechten Seite des Hauptfensters befindet sich eine Anzeige mit der Überschrift EDIT MARKS. SOURCE BEGIN, SOURCE END und DESTINATION werden dort in Takten, Schlägen und Ticks (kleinste rhythmische Einheit) angegeben. Die Anzahl der Schläge pro Takt ist durch *Setup Beat* definiert, die Anzahl der Ticks pro Schlag ist immer 96. Bei den EDIT MARKS handelt es sich um Markierungen, die Sie benötigen, um Teile einer aufgenommenen Spur zu editieren (Näheres dazu in Abschnitt 11 *Region Editing*). EDIT MARKS können Sie auf den nächstgelegenen Takt, Schlag oder Tick legen, je nachdem, ob Sie mit der linken Maustaste MEASURE, BEAT oder TICK anklicken. Außerdem können Sie unter SOURCE und DESTINATION Ausgangsspur und Zielspur eintragen, um z.B. von Track 6 auf Track 10 zu kopieren. Die Eingabe der jeweiligen Spurnummer erfolgt durch Anklicken der Spurnummer links im Hauptfenster. Dabei setzt die linke Maustaste den Wert für SOURCE, die rechte Taste den für DESTINATION.

6.9 COUNT

Die Anzeige COUNT (Zählwerk) befindet sich direkt unter EDIT MARKS. Hier wird die aktuelle Position im Song in MEASURES, BEATS und TICKS angegeben. Sie können diese Anzeige verändern, solange das *Midisoft Studio* gestoppt ist, also

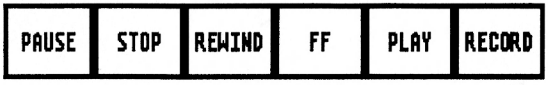
nicht bei Aufnahme und Wiedergabe. Wenn Sie die COUNT-Anzeige verändern, beginnt der Song an der eingegebenen Stelle, sobald Sie in Aufnahme oder Wiedergabe gehen. Mit einem Klick der linken Maustaste auf MEASURE, BEAT oder TICK öffnen Sie das Feld für Ihre Eingabe; es leuchtet jetzt. Sie können nun entweder mit den Auf-/Abwärtspfeilen im Display oder über die Computertastatur Werte eingeben. Mit [Esc] löschen Sie die Eingabe. Nachdem die gewünschte Änderung gemacht wurde, schließen Sie das Feld durch einen weiteren Klick der linken Maustaste. Falls ein ungültiger Wert eingegeben wurde, wird *Midisoft Studio* mit einer Fehlermeldung antworten, sobald das Feld geschlossen wurde.

6.10 TEMPO

Die TEMPO-Anzeige befindet sich unter dem Zählwerk. Mit Klick der linken Maustaste auf die Aufwärts- bzw. Abwärtspfeile läßt sich das Tempo jeweils um einen Schlag pro Minute erhöhen bzw. erniedrigen. Halten Sie die Taste dagegen gedrückt, verändert sich der Wert so lange, bis Sie wieder loslassen. Sie können das gewünschte Tempo aber auch direkt eingeben, und zwar mit einem Klick der linken Maustaste direkt auf den Tempowert. Das Feld leuchtet auf und kann mit [Esc] gelöscht werden. Geben Sie jetzt den gewünschten Wert über die Tastatur ein. Sobald Sie das Tempofeld mit einem weiteren Klick oder der [Return]-Taste schließen, arbeitet *Midisoft Studio* im neuen Tempo. Der wählbare Bereich liegt zwischen 12 und 480 Schlägen pro Minute. Tempoveränderungen sind auch während der Wiedergabe möglich.

7 Die Bedienungstasten

Im unteren Teil des Hauptfensters befinden sich sechs Tastensymbole. Diese Tasten können durch Einfachklick mit der linken Maustaste gedrückt werden, sie leuchten dann auf.



7.1 PAUSE

Benutzen Sie PAUSE, um die Wiedergabe kurzzeitig anzuhalten; erneute Betätigung setzt die Wiedergabe fort.

7.2 STOP

STOP beendet Aufnahme, Wiedergabe und schnellen Vorlauf. Falls *Auto Rewind* aktiviert wurde, löst STOP auch den automatischen Rückspulvorgang zum Songanfang aus (siehe Abschnitt 5.9 *Auto Rewind*).

7.3 REWIND (Rücklauf)

REWIND spult die Aufnahme in Richtung Anfang (Zählwerk *1/1/1*) zurück. Durch Klick mit der rechten Maustaste, auch während der Wiedergabe, geht *Midisoft Studio* unmittelbar an den Songanfang zurück (inklusive Vorzähler, falls vorhanden).

7.4 FF – FAST FORWARD (Schneller Vorlauf)

Mit FF können Sie während der Wiedergabe bei erhöhter Abspielgeschwindigkeit mithören. Das ist nützlich, um z. B. eine bestimmte Stelle im Song zu suchen. Mit Klick der linken Maustaste schalten Sie FF ein, mit erneutem Klick oder STOP wieder aus. Sie müssen sich aber vorher in Wiedergabe (PLAY) befunden haben, damit Sie mithören können. Die Geschwindigkeit von FF beträgt das Doppelte des normalen Tempos. Benutzen Sie FF ohne PLAY, so bewegen Sie sich im Song vorwärts ohne dabei mitzuhören. Sie könnten stattdessen jedoch auch die gewünschte Taktposition eingeben (siehe 6.8 COUNT).

7.5 PLAY (Wiedergabe)

Bei Betätigung von PLAY werden alle Spuren gespielt, die sich im PLAY-Status befinden.

7.6 RECORD (Aufnahme)

Bei Betätigung der RECORD-Taste beginnt die Aufnahme auf einer in Bereitschaft befindlichen Spur, gleichzeitig werden alle Spuren, die sich im PLAY-Status befinden, abgespielt. Wenn sich bei Beginn der Aufnahme keine Spur im RECORD-Mode befindet, wird die nächste freie Spur in Aufnahmebereitschaft versetzt. Bei der Aufnahme leuchten RECORD und PLAY auf.

7.7 Die Funktionstasten

Eine andere Möglichkeit besteht in der Benutzung der Funktionstasten F1 bis F10 auf der Computertastatur. Sie können hierbei die Funktionen PAUSE, STOP, REWIND, FAST FORWARD, PLAY, RECORD und TEMPO-WECHSEL mit richtigen Tasten bedienen. Die Zuordnung der Funktionen zu den Tasten ist hierbei:

F1 PAUSE
F2 STOP
F3 REWIND
F4 FAST FORWARD
F5 PLAY

F6 RECORD
F7 nicht belegt
F8 STEP PLAY
F9 TEMPO ERNIEDRIGEN
F10 TEMPO ERHÖHEN

Diese Funktionstasten arbeiten genauso wie Ihre entsprechenden Symbole auf dem Bildschirm. Halten Sie die Tasten jedoch nicht länger gedrückt, da sonst der entsprechende Befehl vielfach ausgegeben wird. Falls Sie die Ansprechbarbeit der Tasten verändern möchten, ist dies über das *Control Panel* im *Desktop Accessory* möglich. Es handelt sich hierbei nicht um eine Funktion des *Midisoft Studio*. Einzelheiten darüber können Sie dem Bedienungshandbuch Ihres Computers entnehmen.

7.8 SLOW REWIND und INSTANT REWIND (Langsamer und direkter Rücklauf)

Die Rücklauf-Funktion bietet mehrere Arten des Rücklaufs. Wenn Sie aus dem Stillstand heraus mit der linken, heruntergedrückten Maustaste REWIND betätigen, läuft Ihr Song wie bei einer Bandmaschine rückwärts in Richtung Anfang (COUNT *1/1/1/*).

Wollen Sie direkt zum Anfang, so drücken Sie die rechte Maustaste während sich der Cursor auf REWIND befindet. Das Zählwerk zeigt sofort *1/1/1/* an.

Betätigen Sie REWIND mit der linken Maustaste während der Wiedergabe, so wird das Zählwerk auf den vorhergehenden Startpunkt zurückspringen, die Wiedergabe beginnt automatisch von diesem Punkt an. REWIND während der Aufnahme funktioniert ähnlich, allerdings erscheint hier eine Dialogbox, die fragt, ob die zuletzt aufgenommene Spur erhalten bleiben oder gelöscht werden soll (im *Expert Mode* geht Midisoft Studio automatisch davon aus, daß die Aufnahme gelöscht werden soll); es erscheint keine Dialogbox. Nachdem der Track gelöscht wurde, springt das Zählwerk zurück auf den letzten Startpunkt, die Aufnahme beginnt erneut. Falls Sie jedoch in der Dialogbox mit SAVE TRACK geantwortet haben, stoppt die Aufnahme hier. Die vorhergenannten Funktionen eignen sich vorzüglich zur Fehlerkorrektur innerhalb einer bespielten Spur. Ähnlich dem herkömmlichen *Punch-In-/Punch-Out*-Verfahren können hier Fehler korrigiert werden, ohne die ganze Spur neu einzuspielen.

7.8.1 REWIND und FAST FORWARD F3 F4

Während der Aufnahme oder Wiedergabe funktionieren F3 und F4 genauso wie die Ihnen entsprechenden Bildschirmsymbole. Im Stillstand arbeiten sie jedoch anders. Ein einzelner Tastendruck bewegt das Zählwerk um je einen Takt vor oder zurück. Festhalten der Taste bewirkt taktweises Vor- oder Zurücklaufen im Song. Dabei wird die Position zum jeweiligen nächsten Taktanfang auf- oder abgerundet.

7.9 STEP PLAY F8

Mit STEP PLAY können Sie aufgenommene Musik schrittweise abhören. Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf PLAY klicken, bewegt sich *Midisoft Studio* um jeweils eine Midi-Information im Song vorwärts. Entsprechend arbeitet die Funktionstaste F8.

Hier ein typisches Beispiel für die Anwendung von STEP PLAY: Sie nehmen eine Spur auf, und stellen bei der Wiedergabe fest, daß sich ein unerwünschter falscher Ton auf der Spur befindet. Spielen Sie die Spur noch einmal ab und stoppen Sie, sobald Sie diese Note hören. Mit dem Abwärts-Pfeil in der COUNT-Box setzen Sie das Zählwerk um einen Takt zurück. Nun können Sie sich mit STEP PLAY (wie vorstehend beschrieben) Note für Note vorwärts bewegen. Haben Sie schließlich die falsche Note erreicht, klicken Sie im EDIT-MARKS-Fenster unter SOURCE BEGIN auf Tick. Genauso verfahren Sie unter SOURCE END. Sie haben den Fehler nun von links und rechts markiert. Es ist jetzt möglich, nur die unerwünschte Note zu löschen. Sie können nun STOP betätigen, wenn Sie diese Note nicht mehr hören möchten. Falls nötig, können Sie die Spur, mit der Sie arbeiten, auch noch durch Anklicken der entsprechenden Track-Nummer markieren, sie erscheint dann unter SOURCE TRACK NUMBER. In diesem Fall reicht es jedoch aus, wenn Sie sich die Nummer der Spur merken und diese eingeben, nachdem Sie das *Edit*-Menü aufgeklappt haben.

Klappen Sie jetzt das *Edit*-Menü auf und wählen Sie *Erase* (Löschen) aus. Vergewissern Sie sich, daß Sie in der gewünschten Spur löschen. Mit Klick auf das ERASE-Feld wird nun die zwischen den EDIT MARKS liegende, falsche Note gelöscht.

Dieses Beispiel können Sie natürlich auch auf mehrere Noten oder längere Sequenzen anwenden. Der Schlüssel ist immer das korrekte Setzen der Markierungen SOURCE BEGIN und SOURCE END sowie DESTINATION. Dies geschieht einfach durch Anklicken eines dieser Begriffe an der gewünschten Taktposition. Entsprechend können die anderen Editiermöglichkeiten *Delete*, *Insert*, *Paste* und *Transpose* im Zusammenhang mit STEP PLAY benutzt werden.

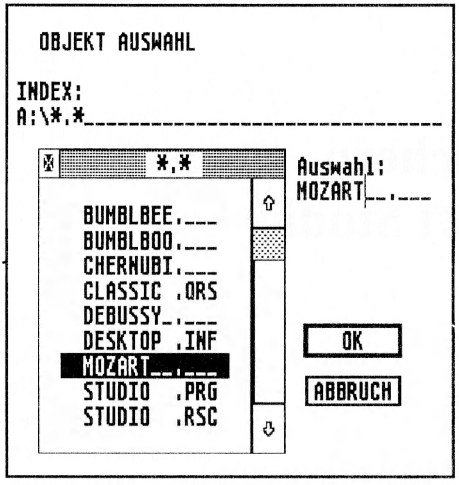
8 Laden und Speichern mit dem Midisoft Studio

Um aufgenommene Musik zu speichern oder zu laden, wählen Sie *Save* oder *Load* im *File*-Menü aus. Es erscheint eine Dialogbox (siehe Abschnitt 8.1). Wählen Sie den gewünschten File-Namen aus. Mit Klick der linken Maustaste auf *OK* wird die gewünschte Funktion (Laden oder Speichern) ausgeführt. Beim Speichern eines Files wird nicht nur die aufgenommene Musik, sondern auch sämtliche weiteren Informationen wie Spurbeschreibung, TRACK-PROTECT, TEMPO, Midi-Kanal, BEAT und MIDI-Clock gespeichert. Entsprechend stehen all diese Informationen beim Laden eines Files wieder zur Verfügung. Wenn Sie ein File laden, wird die gesamte Information gelöscht, die sich gerade im Arbeitsspeicher befindet. Damit Sie nicht versehentlich wertvolle Daten verlieren, erwartet *Midisoft Studio* noch einmal eine Bestätigung. Sie können dann mit *OK* laden oder mit *CANCEL* abbrechen, um z.B. erst die Information im Speicher auf Diskette zu sichern. Wir empfehlen Ihnen, keine Songs auf der Programmdiskette zu speichern. Wenn Sie eine separate Diskette für Ihre Songs verwenden, haben Sie mehr Speicherplatz zur Verfügung. Außerdem verhindern Sie so, daß Ihr Programm oder Teile davon versehentlich gelöscht werden.

8.1 Der File Selector

Der *File Selector* ist eine *GEM-Dialogbox*, die erscheint, wenn ein File geladen oder gespeichert werden soll. Bitte sehen Sie sich zum Verständnis der folgenden Beschreibung die Abbildung auf der nächsten Seite an. Unter der Überschrift INDEX finden Sie ein Feld, das den gegenwärtigen Pfad (der Pfad beschreibt, in welchem Ordner das File enthalten ist) anzeigt. Der Pfadname setzt sich folgender-

maßen zusammen: [Laufwerk]:\ [Ordner1]\[Ordner2]\File. Unterverzeichnisse (auch Folder oder Ordner genannt) sind beim Verwalten Ihrer Musik-Files eine große Hilfe. Sie können Verzeichnisse für Melodien, Rhythmen, komplette Songs oder verschiedene *Setup*-Voreinstellungen einrichten.



Um das Verzeichnis der *File Selector-Box* zu verändern, klicken Sie mit der linken Maustaste auf das Eingabefeld und geben dann den gewünschten Pfad ein. Mit einem Klick auf das Symbol in der oberen linken Ecke des Fensters, in dem die Filenamen stehen, sucht das Programm aus der Diskette eine Liste der Files, die unter dem ausgewählten Verzeichnis gespeichert sind.

Das Zeichen * für WILD CARD kann dabei an Stelle des Filenamens oder Filetyps verwendet werden. *B:/*. MTK* würde z.B. alle Filenamen auf Laufwerk B: angeben, deren Filetype *MTK* ist. Wenn unter einem neuen Filenamen gespeichert werden soll, kann dieser in das Feld unter *Auswahl* eingegeben werden. Andernfalls können Sie einen Filenamen aus dem Fenster auswählen und anklicken. Ein einfacher Klick wird Ihre Datei unter *Auswahl* erscheinen lassen; mit *OK* speichern oder laden Sie dann. Mit Doppelklick auf dem Filenamen lösen Sie den Speicher- oder Ladevorgang unmittelbar aus. Wenn Sie unter einem bereits vorhandenen Filenamen abspeichern, wird das Programm rückfragen, ob das bereits bestehende File überschrieben werden soll. Ist ein File überschrieben worden, so ist es endgültig gelöscht. Da die vorher beschriebenen Prozesse allgemeine GEM-Funktionen Ihres Atari-Computers darstellen, finden Sie weitere Informationen über den *File-Selector* und *Verzeichnisse* im Atari-ST-Bedienungshandbuch.

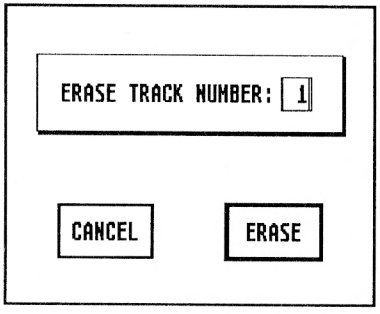
9 Editieren aufgenommener Musik

Midisoft Studio bietet Ihnen wirkungsvolle Editiermöglichkeiten, die weit über die normalen Aufnahme- und Wiedergabefunktionen hinausgehen. Es gibt grundsätzlich zwei Editiermöglichkeiten: Track Editing oder Region Editing. Zu Track Editing gehören die Funktionen *Erase Track, Move Track, Combine Tracks* und *Time Correct*. Region Editing ermöglicht die Veränderung aufgenommener Daten innerhalb eines bestimmten, von Ihnen definierten Ausschnittes. *Insert, Delete, Paste, Erase* und *Transpose* sind die Funktionen, die Ihnen hierbei zur Verfügung stehen. Der zu bearbeitende Ausschnitt (*Region*) wird dabei durch das Setzen von EDIT MARKS festgelegt.

10 Track Editing

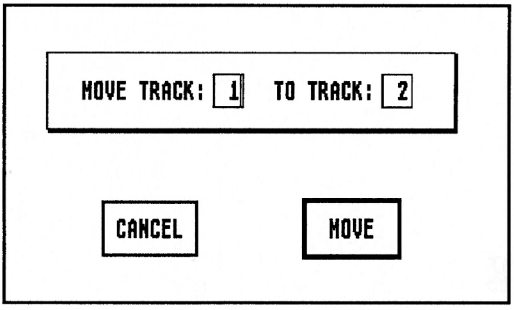
Track-Editing-Funktionen wirken sich auf die gesamte Länge einer bearbeiteten Spur aus.

10.1 *Erase Track* (Spur löschen)



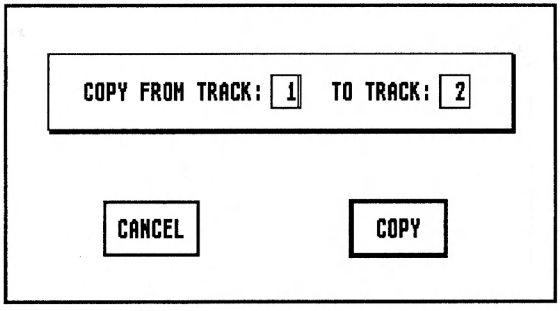
Mit *Erase Track* löschen Sie alle Midi-Daten, die sich auf der gewählten Spur befinden. Die Daten sind damit unwiederbringlich gelöscht. Lediglich die Spurbeschreibung und die Nummer des Midi-Kanals bleiben erhalten.

10.2 *Move Track* (Spur verschieben)



Mit *Move Track* können Sie eine Spur an eine andere Stelle legen. Dabei werden sämtliche Informationen, auch Spurbeschreibung und Midi-Kanal-Nummer übertragen. Die Ursprungsspur ist dann wieder leer. *Move Track* ist dann sinnvoll, wenn Sie z.B. zusammenhängende Spuren optisch nebeneinanderlegen möchten.

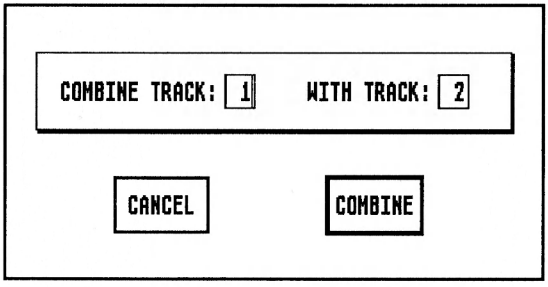
10.3 *Copy Track* (Spur kopieren)



Copy Track funktioniert wie *Move Track*, allerdings bleibt die Originalspur erhalten. Dadurch können Sie sich vor dem Editieren eine Sicherheitskopie der Spur anfertigen. Falls Sie dann beispielsweise mit dem Ergebnis von *Time Correcting* nicht zufrieden sind, steht Ihnen immer noch die Originalspur zur Verfügung.

10.4 *Combine Tracks* (Spuren zusammenlegen)

Combine Tracks verschmilzt die Musik einer Spur mit der Musik einer anderen Spur. Danach enthält die Zielspur die Information beider Spuren, während die erste Spur gelöscht wird. Es empfiehlt sich also hier das Herstellen von Sicherheitskopien durch *Copy Track*. Die Zielspur klingt dabei genauso wie vorher die beiden einzelnen Spuren; im Gegensatz zu Tonbandaufnahmen gibt es keine Klangverluste. Eine sinnvolle Einsatzmöglichkeit von *Combine Tracks* sind unterschiedliche Stimmen, die von einem Instrument auf einem Midi-Kanal empfangen werden. Als Beispiel sei hier das Aufbauen einer Schlagzeugspur beschrieben:



Hi-Hat Track 1, Baß-Drum Track 2, Snare Track 3, Becken Track 4, Toms Track 5, Latin Percussion Track 6.

Nachdem alle Spuren aufgenommen wurden, verbessern Sie jede einzelne Spur solange, bis Sie mit dem Gesamtergebnis völlig zufrieden sind. Nun können Sie mit *Combine Tracks* sämtliche Schlagzeugspuren zu einer einzigen Spur verschmelzen. Sie sparen so Spuren und machen Ihr Arrangement übersichtlicher. (Sie werden bei 32 Spuren anfangs nicht mit den Spuren haushalten müssen, aber im fortgeschrittenen Stadium sind z.B. 16 Schlagzeugspuren keine Seltenheit.)

11 Region Editing

Region Editing arbeitet innerhalb eines ausgewählten Bereichs innerhalb einer bespielten Spur. Dieser Bereich wird durch zwei zeitliche Markierungen abgegrenzt. Jede dieser Markierungen stellt eine bestimmte Zählwerkanzeige bestehend aus Takt, Schlag und Tick dar.

11.1 EDIT MARKS

Die EDIT MARKS sind die Markierungspunkte für Region Editing. Sie geben die linke und rechte Begrenzung des ausgewählten Bereichs in Takten, Schlägen und Ticks an. Die Anzahl der Schläge pro Takt wurde im *Setup*-Menü eingestellt. Ticks sind Unterteilungen eines Schlages. *Midisoft Studio* arbeitet mit 96 Ticks pro Schlag. Im folgenden Beispiel wird ein Ausschnitt von zweieinhalb Takten dargestellt:

BEGIN 3/1/1/
END 5/3/1/

Alle Spuren beginnen mit *1/1/1/*. Eine Anzeige von *5/1/96* bedeutet also: 96ter Tick von Schlag 1 des 5. Taktes.

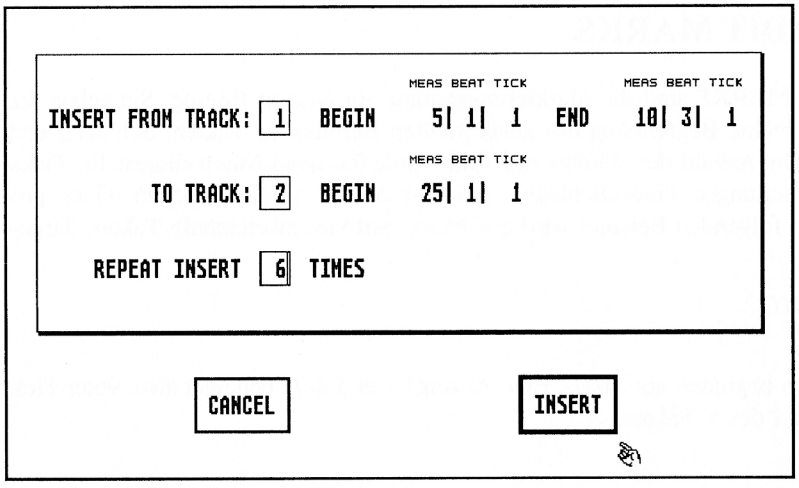
11.2 EDIT MARKS setzen

Markierungen können während der Wiedergabe durch Klick auf MEASURE, BEAT oder TICK im EDIT MARKS-Feld gesetzt werden (jeweils für Anfang und Ende). Wählen Sie MEASURE, wird der nächstliegende Taktanfang markiert, Entsprechendes gilt für Schläge und Ticks. Gleichzeitig wird die Markierung unter

BEGIN oder END angezeigt. Sie können insgesamt drei verschiedene Markierungen setzen: Die ersten beiden für Anfang und Ende und die Dritte für eine neue Position im Song. Die EDIT MARKS beziehen sich nicht auf eine bestimmte Spur, sondern auf eine bestimmte zeitliche Position im Song. EDIT MARKS können auch durch direkte Eingabe in eine der Dialogboxen *Insert, Paste, Delete* oder *Transpose* gesetzt werden. Dazu klicken Sie bitte das entsprechende Feld unter MEASURE, BEAT oder TICK an. Der Cursor, ein senkrechter Strich, erscheint, und Sie können jetzt über die Tastatur Werte eingeben. Mit der [Esc]-Taste löschen Sie das Feld. Durch Anklicken der jeweiligen Funktionen (*Insert, Paste, Erase, Transpose*) wird der gewünschte Vorgang ausgeführt. Falls Sie unter EDIT MARKS einen ungültigen Wert eingesetzt haben, weist das Programm Sie an dieser Stelle mit einer Fehler-Meldung darauf hin.

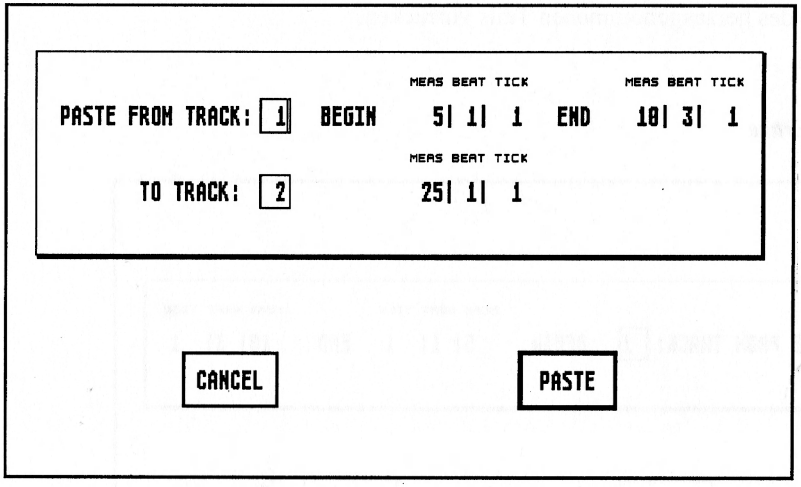
11.3 Region-Edit-Funktionen

11.3.1 *Insert*



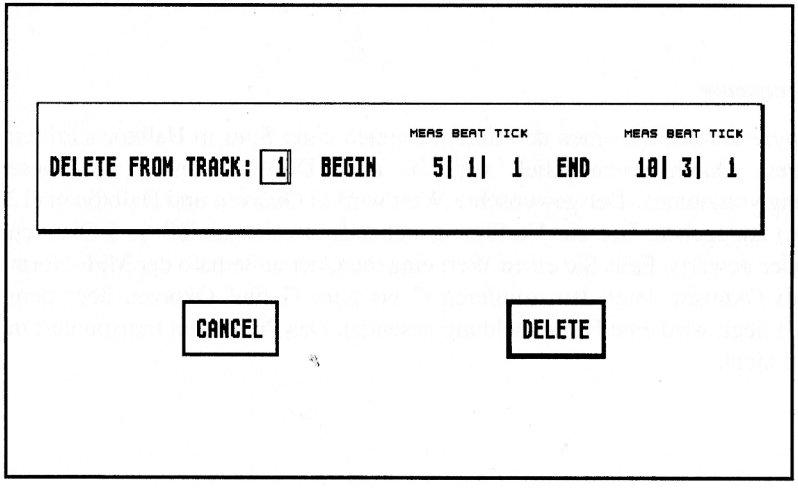
Mit *Insert* nehmen Sie einen ausgewählten Bereich einer Originalspur (SOURCE) und fügen Ihn an einer bestimmten Stelle einer Zielspur (DESTINATION) ein. Die Musik, die nach dem Insert-Punkt auf der Spur ist, wird um die Länge des Einschubs nach hinten verschoben. Das bedeutet, daß die Zielspur verändert wird (sie wird länger). Die Originalspur dagegen bleibt unverändert.

11.3.2 *Paste*



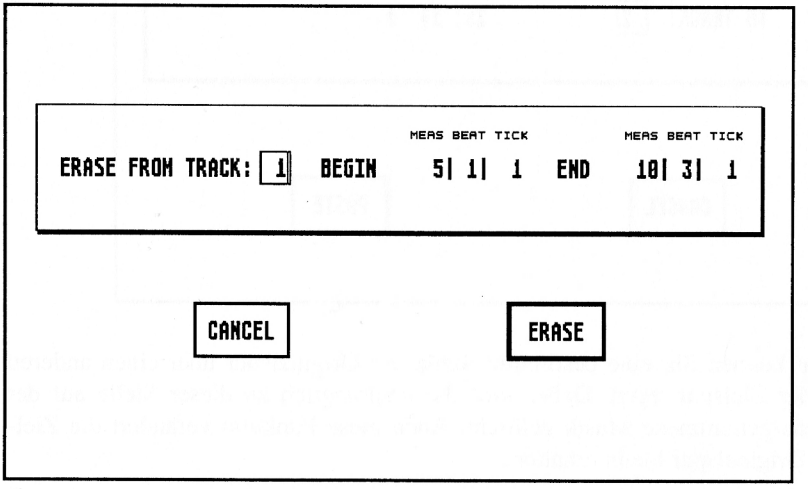
Mit *Paste* können Sie eine bestimmte Stelle der Originalspur über einen anderen Bereich der Zielspur legen. Dabei wird die ursprünglich an dieser Stelle auf der Zielspur aufgenommene Musik gelöscht. Auch diese Funktion verändert die Zielspur; die Originalspur bleibt erhalten.

11.3.3 *Delete*



Durch *Delete* können Sie einen bestimmten Bereich aus einer Spur herausnehmen. Es entsteht aber keine Lücke, da alle nachfolgenden Informationen auf der Spur um die Länge des herausgenommenen Teils vorrücken.

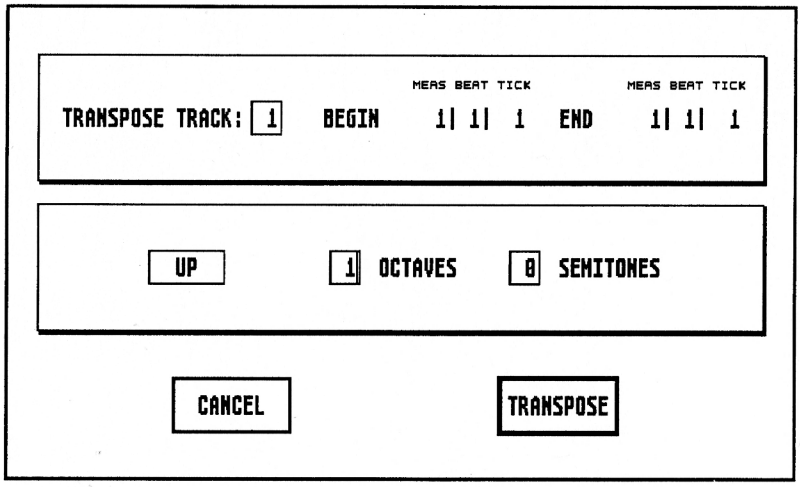
11.3.4 *Erase*



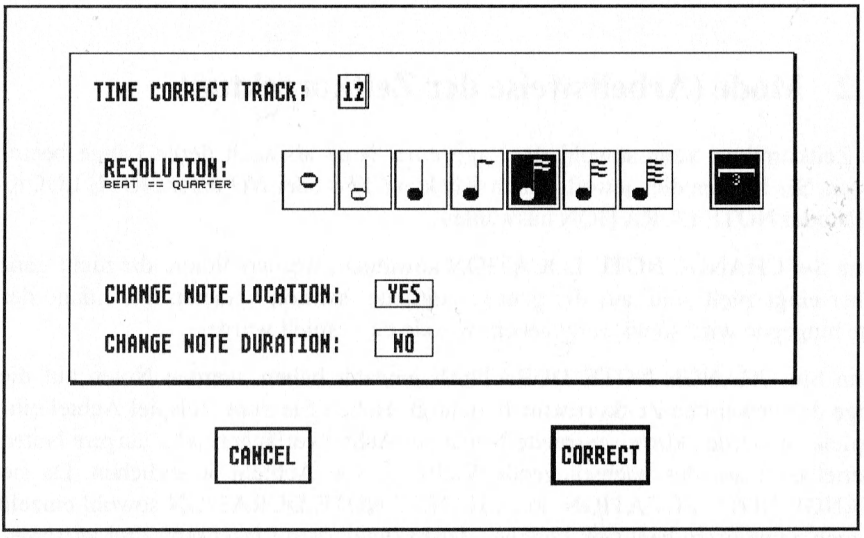
Die *Erase*-Funktion löscht einen definierten Bereich. Dabei bleibt das Timing der Spur unverändert; die gelöschte Stelle erscheint als Pause.

11.3.5 *Transpose*

Mit *Transpose* können Sie einen definierten Bereich einer Spur in Halbtonschritten transponieren. Durch einen Klick auf UP oder DOWN können Sie diese Veränderung vornehmen. Der gewünschte Wert wird in Oktaven und Halbtönen (12 pro Oktave) angegeben. Der zur Verfügung stehende Bereich umfaßt je 5 Oktaven aufwärts oder abwärts. Falls Sie einen Wert eingeben, der außerhalb der Midi-Norm (das C fünf Oktaven unter dem mittleren C bis zum G fünf Oktaven über dem mittleren C) liegt, wird eine Fehlermeldung gesendet. Das Programm transponiert in diesem Fall nicht.


MEAS BEAT TICK
MEAS BEAT TICK
TRANSPOSE TRACK: 1
BEGIN 1| 1| 1
END 1| 1| 1
UP
1 OCTAVES
0 SEMITONES
CANCEL
TRANSPOSE

12 *Time Correct* (Zeitkorrektur)



Zeitkorrektur, auch Quantisierung genannt, ist eine Funktion, die in *Realtime* eingespielte Noten in ein perfektes Timing setzen kann. Dabei werden die Noten einer Art Raster zugeordnet. Noten, die ungenau eingespielt wurden, werden dem nächstliegenden Zeitpunkt im Raster zugeordnet. Die Größe des Rasters würde dabei der Auflösung der Zeitkorrektur entsprechen. Wird beispielsweise eine Zeitkorrektur in Achteln gewünscht, so sind Achtel die kleinste rhythmische Einheit. Selbst gespielte Sechzehntel werden nun als Achtel wiedergegeben. Die Zeitkorrektur ist sowohl für die Lage der Noten im Rhythmus als auch für deren Länge wählbar. Wenn eine Spur zeitkorrigiert wurde, läßt sie sich nicht mehr in den Original-

zustand zurückversetzen. Es empfiehlt sich deshalb eine Sicherheitskopie der Originalspur zu machen. Zeitkorrektur ist da sinnvoll, wo es auf perfektes Timing ankommt, z.B. bei Schlagzeugspuren. Es besteht allerdings die Gefahr, daß sich zeitkorrigierte Spuren zu mechanisch anhören, besonders wenn auch die Notenlänge korrigiert wurde.

12.1 Resolution (Auflösung der Zeitkorrektur)

Die Auflösung der Zeitkorrektur wird in Notensymbolen angegeben. Hier sind Werte von einer Ganzen Note bis hin zu 64tel Triolen möglich. Die Auswahl erfolgt durch Klick auf das entsprechende Notensymbol; bei Triolen zusätzlich auf das Symbol für solche.

12.2 Mode (Arbeitsweise der Zeitkorrektur)

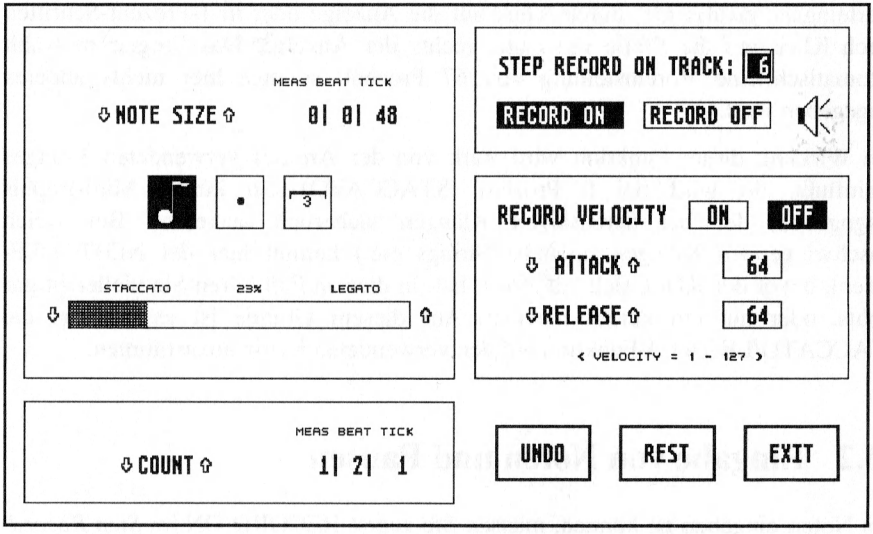
Die Zeitkorrektur kann sowohl die Lage einer Note als auch deren Länge beeinflussen. Sie können dies jeweils durch Klick auf *YES* oder *NO* unter NOTE LOCATION oder NOTE DURATION auswählen.

Wenn Sie CHANGE NOTE LOCATION anwählen, werden Noten, die nicht ganz sauber eingespielt sind, auf die genaue zeitliche Position versetzt. Die Länge der Note hingegen wird so wiedergegeben, wie sie eingespielt wurde.

Wenn Sie CHANGE NOTE DURATION gewählt haben, werden Noten auf die Länge der gewählten Zeitkorrektur berichtigt. Haben Sie zum Beispiel Achtel eingespielt, so werden kürzer gespielte Noten auf Achtel verlängert oder längere Noten (Viertel etc.) auf das nächstliegende Vielfache von Achteln angeglichen. Da sie CHANGE NOTE LOCATION und CHANGE NOTE DURATION sowohl einzeln als auch gemeinsam benutzen können, stehen Ihnen damit insgesamt drei verschiedene Möglichkeiten der Zeitkorrektur zur Verfügung. Hier gilt es auszuprobieren, auf welche Art und Weise sich die besten Ergebnisse erzielen lassen. Bitte vergessen Sie nicht, eine Sicherheitskopie anzufertigen, da die Zeitkorrektur nicht mehr rückgängig gemacht werden kann.

13 *Step Record*

(Schrittweise Aufnahme)



Schwierige Passagen, die sich nur schwer in Echtzeit einspielen lassen, können mit *Step Record* Note für Note aufgenommen werden. Mit *Step Record* aufgenommene Spuren können genauso weiterbearbeitet werden, wie solche, die in Echtzeit aufgenommen wurden. Noten und Pausen können sowohl über Ihr Instrument als auch über die Computertastatur eingegeben werden.

13.1 Notenlänge

Bevor Sie eine Note eingeben, müssen Sie ihre Länge (Achtel, Viertel etc.) festlegen. Durch Linksklick auf das Notensymbol wird der Wert halbiert (Achtel werden zu Sechzehnteln etc.), durch Rechtsklick wird der Notenwert verdoppelt. Das Notensymbol zeigt dabei jeweils den aktuellen Wert an. Punktierte Noten oder Triolen können mit Klick auf das entsprechende Symbol gewählt werden. Mit einem weiteren Klick lassen sich diese Funktionen wieder ausschalten. Subtilere Notenwerte lassen sich durch Klick auf MEAS, BEAT oder TICK eingeben. Nachdem das entsprechende Feld aufleuchtet, können Sie mit Hilfe der Auf- und Abpfeile links und rechts von NOTE SIZE die Notenlänge verändern. Eine direkte Eingabe von Zahlen über die Computertastatur ist ebenfalls möglich. Löschen Sie hierzu das Feld mit der [Esc]-Taste und geben Sie dann die gewünschte Länge direkt ein. Damit auch bei *Step Recording* ein natürlicher Höreindruck entsteht, haben Sie die Möglichkeit, zwischen STACCATO und LEGATO stufenlos zu wählen. Die Anzeige darüber erscheint in Prozent sowie grafisch über die Balkenanzeige. Werteingabe erfolgt hier durch Klick auf die Anzeige oder in 1-Prozent-Schritten durch Klick auf die Pfeile links und rechts der Anzeige. Das Programm wählt automatisch eine Voreinstellung von 67 Prozent, solange hier nichts anderes eingegeben wird.

Die Wirkung dieser Funktion wird stark von der Art des verwendeten Klanges beeinflußt. So wird bei 0 Prozent (STACCATO) ein kurzer Midi-Impuls ausgegeben, der bei percussiven Klängen sicherlich ausreicht. Bei weich einschwingenden Klängen (manche Strings etc.) kommt hier der NOTE OFF-Befehl, bevor der Klang sich aufgebaut hat. In diesem Fall hören Sie vielleicht gar nichts, oder nur ein kurzes Klicken. Aus diesem Grunde ist es wichtig, die STACCATO/LEGATO-Funktion auf den verwendeten Klang abzustimmen.

13.2 Eingabe von Noten und Pausen

Um Noten eingeben zu können, müssen Sie zuerst RECORD ON im *Step Record*-Fenster anklicken. Ausschalten erfolgt entsprechend durch RECORD OFF. Wählen Sie dann die gewünschte Notenlänge aus. Nun erfolgt die Eingabe über Ihr Keyboard. Dabei bewegt sich die COUNT-Anzeige jeweils um den Wert der eingegebenen Note weiter. Der Atari ST gibt dabei zur Aufnahmekontrolle für jede gespielte Note einen kurzen Ton ab. Eine Note ist erst dann aufgenommen, wenn alle Tasten des Keyboards wieder losgelassen wurden. Dies ermöglicht das Spielen von Akkorden, deren Einzeltöne die gleiche Länge besitzen. Zur Eingabe von

Pausen wählen Sie bitte zuerst den gewünschten Notenwert an. Dann wird die Pause durch Klick auf REST oder drücken der Leertaste am Computer aufgenommen. Natürlich werden vom Zählwerk auch die Pausen mitgezählt.

13.3 Akustische Eingabekontrolle

Durch Klick auf das Lautsprechersymbol rechts oben im *Step Record*-Fenster können Sie diese Funktion ein- oder ausschalten. Im eingeschalteten Zustand hören Sie bei der Eingabe von Noten und Pausen einen Klick. Bitte beachten Sie, daß die Eingabe immer erst nach dem Loslassen einer Taste erfolgt und der Klick auch erst dann zu hören ist.

13.4 UNDO (Rückgängig machen)

Mit UNDO löschen Sie die letzte Eingabe (Note, Akkord oder Pause). Dabei wird auch das Zählwerk zurückgesetzt. Durch ein Klick auf UNDO lösen Sie diese Funktion aus.

13.5 COUNT (Verändern der Zählwerksanzeige)

Diese Anzeige, die Ihnen die zeitliche Position im Song angibt, können Sie auch während der Aufnahme verändern, um Noten an jeder gewünschten Stelle einzugeben. Die Bedienung erfolgt dabei so wie vorher unter Kap. 13.1 *Notenlänge* beschrieben.

13.6 VELOCITY (Anschlagsdynamik)

Jede Note, die auf einem Midi-Keyboard gespielt wird, hat eine Anschlags-(Attack-) sowie Loslaß-(Release-)Dynamik. Die Anschlagsdynamik wirkt sich auf die Lautstärke und auch auf die Klangfarbe des gespielten Tons aus. Die Loslaß-Dynamik bestimmt, wie schnell der Ton verklingt. *Midisoft Studio* bietet Ihnen die Möglichkeit, zwischen der vom Keyboard gesendeten Velocity oder einer im *Step Record*-Fenster eingestellten Velocity zu wählen. Wenn VELOCITY ON gewählt wurde, wird die Anschlagsdynamik des Keyboards übertragen. Diese wird in den Fenstern

neben ATTACK und RELEASE als Zahlenwert angezeigt. In Stellung VELOCITY OFF wird die Dynamik des Keyboards nicht aufgenommen. An Ihre Stelle tritt der im *Step Record*-Fenster eingestellte Wert. Dieser reicht von 1–127. Es gibt jedoch Instrumente, die keine Velocity-Daten senden oder empfangen können. Diese Geräte senden allgemein den konstanten Wert 64 als Velocity-Information. Viele Drumcomputer in der unteren Preisklasse haben keine anschlagsdynamischen Tasten und senden keine Velocity-Daten. Ihre Klangerzeugung reagiert jedoch auf diese Daten. Hier bietet *Step Recording* die Möglichkeit, durch Eingabe unterschiedlicher Werte, auch diese Instrumente dynamisch zu spielen.

13.7 Program Changes durch *Step Record*

Program Changes lassen sich durch *Step Record* auf einfachste Weise an der gewünschten Stelle anordnen. Stellen Sie hierzu das Zählwerk auf die gewünschte Position, schalten Sie RECORD ON und dann Ihr Instrument auf den gewünschten Klang um. Ihr Computer antwortet auf den gesendeten Programmwechsel mit einem hörbaren Klick. Das Zählwerk verändert sich dabei jedoch nicht. Es ist sinnvoll, alle Program Changes auf eine separate Spur zu legen, weil dadurch spätere Änderungen einfacher durchzuführen sind.

13.8 Daten die *Step Record* nicht aufnimmt

In der Betriebsart *Step Record* kann *Midisoft Studio* nur Noten- und Programmwechsel-Informationen aufnehmen. Andere Informationen wie Aftertouch, Pitch-Bend und Modulation bleiben von der Aufnahme ausgeschlossen.

13.9 Speichern aufgenommener Musik

Durch ein Klick auf EXIT schließen Sie das *Step Record*-Fenster. Dieser Vorgang entspricht der Beendigung einer Realtime-Aufnahme durch Betätigen von STOP. Die Aufnahme befindet sich jetzt auf der von Ihnen bestimmten Spur.

14 Midisoft Studio mit externer Clock

Die Synchronisation durch externe Midi-Clock-Impulse bietet die Möglichkeit, *Midisoft Studio* im Verbund mit anderen Geräten zu betreiben, die Midi-Echtzeitbefehle senden. Dies könnten andere Sequenzer oder Drumcomputer sein. Hauptsächlich dürfte die externe Synchronisation jedoch bei der gleichzeitigen Benutzung eines Mehrspurband- oder Kassettengerätes von Bedeutung sein. Da sich rein akustische Informationen wie Gitarre oder Stimme nicht durch Midi aufzeichnen lassen, ist es daher manchmal notwendig, Computer und Bandmaschine miteinander zu synchronisieren. Da eine Bandmaschine keine Möglichkeit besitzt, Midi-Clock zu empfangen, muß genau umgekehrt vorgegangen werden. Auf eine freie Spur wird der Synchronimpuls aufgezeichnet. Anschließend kann *Midisoft Studio* in der Betriebsart EXTERNAL Clock vom Band synchronisiert werden. Da sich jedoch auch die vom Programm gesendete Midi-Clock-Information nicht direkt auf Band aufnehmen läßt, wird in diesem Falle ein Sync-to-Midi-Converter (z. B. Yamaha YMC 10) benötigt. Dieser verwandelt die Midi-Daten in Tape Sync.-Signale, die sich aufnehmen lassen. Bei der Wiedergabe wird entsprechend Tape Sync. in Midi-Clock zurückverwandelt. Nun wird die mit *Midisoft Studio* aufgenommene Musik vom Band gestartet und synchronisiert. Auf dem Band befindliche akustische Spuren laufen synchron mit den Midi-Instrumenten. Durch diese Technik lassen sich bereits bei Benutzung eines Vier-Spur-Kassettengerätes komplette Musiktitel aufnehmen. So würden z. B. Drums, Baß, Piano und Synthesizer als Midi-Instrumente synchron zum Tonband laufen, auf dessen drei noch freien Spuren Platz für zwei Gesangstimmen und eine Gitarre ist. Diese Technik wird (wenn auch aufwendiger) heute vielfach bei der Produktion von Popmusik benutzt. Um auf externe Synchronisation zu schalten, wählen Sie *Clock* aus dem *Setup*-Menü an. In der jetzt erscheinenden Dialog-Box wählen Sie MIDI. Mit *OK* schließen Sie die Box; in der TEMPO-Anzeige des Hauptfensters erscheint nun *»Sequenzer Clock:* MIDI«. Dadurch werden Sie daran erinnert, daß *Start-*, *Stop-* und *Clock*-Impulse jetzt nur

über Midi angenommen werden. Entsprechend funktionieren jetzt auch PLAY, FF, REWIND, RECORD und PAUSE nicht mehr.

14.1 Aufnahme mit externer Clock

Wählen Sie EXTERNAL Clock wie vorstehend beschrieben. Versetzen Sie eine freie Spur in Aufnahmebereitschaft. *Midisoft Studio* wartet jetzt auf die externe Information. Sobald über Midi *Start-* und *Clock*-Informationen empfangen werden, springt das Zählwerk auf *1/1/1/*, Aufnahme- und Wiedergabetaste leuchten auf und die Aufnahme beginnt. Die Aufnahme ist beendet, wenn über Midi ein Stop-Befehl empfangen wurde oder wenn Sie STOP betätigen.

14.2 Wiedergabe mit externer Clock

Die Wiedergabe funktioniert ähnlich der Aufnahme. Schalten Sie die gewünschten Spuren auf PLAY; *Midisoft Studio* wird jetzt durch EXTERNE Midi-Befehle gestartet. STOP kann sowohl von der externen Midi-Quelle als auch durch Betätigung von STOP ausgelöst werden.

15 Hinweise und Vorschläge für den Gebrauch von Midisoft Studio

15.1 Überspielen von Sequenzen anderer Sequenzer und Drumcomputer

Wenn Sie bereits Sequenzen mit einem anderen Sequenzer oder einem Drumcomputer aufgenommen haben, können Sie diese auf *Midisoft Studio* überspielen. Anschließend sind Editieren oder Erweitern der Aufnahme genauso möglich, wie bei Sequenzen, die Sie mit *Midisoft Studio* aufgenommen haben.

Voraussetzung für solch eine Überspielung ist jedoch, daß das sendende Gerät Midi-Informationen abgibt. Schalten Sie für die Überspielung *Midisoft Studio* auf EXTERNAL Clock und versetzen Sie eine Spur in Aufnahmebereitschaft (siehe Abschnitt 14). Sobald Sie jetzt das externe Gerät (Sequenzer, Drumcomputer) starten, beginnt die Überspielung. Ist diese beendet, schalten Sie *Midisoft Studio* wieder auf INTERNAL Clock sowie Ihren Drumcomputer auf Empfang von Midi-Befehlen. Er darf jedoch nicht bei Start von *Midisoft Studio* starten und selbständige Sequenzen abspielen (notfalls ein leeres Pattern einstellen). Ein anderer Weg, um Fremdsequenzen zu überspielen, ist folgender: Bringen Sie Ihren Drumcomputer in die Betriebsart EXTERNAL Midi-Clock. Sobald Sie mit *Midisoft Studio* im INTERNAL Clock-Mode aufnehmen, startet das andere Gerät.

Falls Sie von einem Sequenzer überspielen möchten, der Informationen mit mehreren Spuren und Midi-Kanälen enthält, dürfen Sie immer nur jeweils eine Spur übertragen. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis alle Spuren auf *Midisoft Studio* überspielt wurden.

15.2 Schleifen (Loops)

Schleifen werden bei Sequenzern benutzt, um beispielsweise eine eintaktige Schlagzeugfigur beliebig oft zu wiederholen. *Midisoft Studio* besitzt keine spezielle Loop-Funktion, da sich durch die Edit-Funktionen *Paste* oder *Insert* die gleiche Wirkung erreichen läßt. Spielen Sie die Grundfigur nur einmal ein und stellen Sie die gewünschte Anzahl von Wiederholungen durch mehrfachen Gebrauch von *Insert* oder *Paste* her.

Anhang A: Begriffserklärungen

Abandon — Eine Funktion des *Midisoft Studio*, die Ihnen ermöglicht, den RAM-Speicherinhalt zu löschen. Dabei bleiben Sie im *Midisoft Studio*-Programm. Auch auf Diskette gespeicherte Daten werden nicht verändert.

Aftertouch — Eine Midi-Funktion, die den Druck auf eine Taste nach dem Anschlag in eine Klangbeeinflussung umsetzt. Nicht alle Midi-Instrumente senden Aftertouch-Daten. Außerdem hängt es stark vom verwendeten Klang ab, ob und wie sich Aftertouch bemerkbar macht.

Aufleuchten — Wenn Sie z.B. PLAY anklicken, wird die PLAY-Taste invers (negativ) dargestellt. Obwohl das Feld eigentlich dunkel wird, benutzt dieses Handbuch in Ermangelung eines sinnvollen deutschen Wortes den Begriff *Aufleuchten*.

Auto Rewind — Eine zuschaltbare Funktion des *Midisoft Studio*, die bei Beendigung von Aufnahme oder Wiedergabe automatisch an den Anfang des Songs zurückgeht.

Beat — Ein *Beat* oder Schlag ist eine musikalische Zeiteinheit. In diesem Programm entspricht ein Schlag einer Viertelnote. Auch die einzelnen Klicks des Metronoms entsprechen Viertelnoten.

CANCEL

CANCEL ist eine Wahlmöglichkeit in allen Dialogboxen. Wenn Sie eine Dialogbox mit CANCEL verlassen, wird die ausgewählte Funktion nicht ausgeführt. (Sie können z.B. im *Time Correct*-Fenster zwischen CANCEL und CORRECT wählen.) CANCEL ermöglicht Ihnen, aus der Dialogbox herauszugehen, ohne eine Zeitkorrektur vornehmen zu müssen.

Channel

Channel bezieht sich hier auf die 16 nach der Midi-Norm zur Verfügung stehenden Midi-Kanäle. Dabei werden alle 16 Kanäle über ein Midi-Kabel übertragen. Das empfangende Instrument wählt aber immer nur den Midi-Kanal aus, der in ihm eingestellt wurde. Deshalb ist es auch möglich, über *Midi-In/Midi-Thru* mehrere Midi-Instrumente hintereinander zu schalten. Dabei werden alle 16 Midi-Kanäle an das jeweils nächste Instrument der Kette weitergegeben. Theoretisch wäre es also möglich, bis zu 16 Instrumente hintereinander zu schalten. In der Praxis kommt es aber bei mehr als drei Instrumenten zu Verzögerungen der Übertragungsgeschwindigkeit. Manchmal erscheint auch auf dem vierten Instrument die Nachricht MIDI DATA ERROR! Hier schafft ein Midi-Verteiler, eine sogenannte THRU-BOX, mit mehreren Ausgängen Abhilfe. Bitte verwechseln Sie Kanäle nicht mit Spuren (Tracks).

COUNT

COUNT ist das interne Zeitmaß des *Midisoft Studio*. Der COUNT wird im Zählwerk in Takten, Schlägen und Ticks angezeigt.

Cursor

Die Symbole auf dem Bildschirm, die die Position der Maus oder die Position in einem Eingabefeld angeben. Der Maus-Cursor erscheint in diesem Programm als Hand. Wenn der Computer eine Eingabe verarbeiten muß, wird während der dafür benötigten Zeit aus der Hand eine emsige Biene. Innerhalb eines Eingabefeldes wird der Cursor durch eine vertikale Linie dargestellt. Die Position dieses Cursors läßt sich mit den Pfeiltasten des Computers verändern. Beide Symbole können gleichzeitig auf dem Bildschirm sichtbar sein.

Doppelklick

Zweifacher Druck auf eine Maustaste. *Doppelklick* wird z. B. benutzt, um das Programm zu laden.

Eingabefeld — Dient zur Eingabe von Buchstaben oder Zahlen, z. B. bei Spurnamen im Zählwerk. Der Cursor ist in Eingabefeldern ein senkrechter Strich. Löschen der Eingabe ist durch [ESC] möglich.

EDIT MARKS — EDIT MARKS sind Markierungen, die gesetzt werden, um einen bestimmten zeitlichen Abschnitt einer oder mehrerer Spuren zu bearbeiten.

Erase — Mit *Erase* können Sie einen bestimmten Bereich löschen. Im Gegensatz zu *Delete* entsteht hier eine Pause.

EXTERNAL Clock — Sequenzer und Drumcomputer können in der Betriebsart EXTERNAL CLOCK von einem externen Gerät synchronisiert werden.

File Selector — Ein spezielles Fenster, in dem sich die Namen der Files eintragen und auswählen lassen.

GEM — Die Betriebssystemsoftware des Atari ST. Sie ermöglicht weitestgehende Bedienung durch grafische Symbole und die Maus.

Insert — *Insert* schiebt ein Stück Musik an einen ausgewählten Punkt in eine Spur ein. Dabei wird die nachfolgende Information um die Länge des Einschubs nach hinten versetzt.

Klick — Steht hier für Druck auf eine der beiden Maus-Tasten. *Klick* wird aber auch der Ton genannt, der vom Metronom zu hören ist.

Local off — Bei einigen Keyboards kann mit der LOCAL OFF-Funktion die Tastatur von der Tonerzeugung getrennt werden. Die eingebaute Tonerzeugung reagiert dann nur noch auf empfangene Midi-Information.

Midi — Midi ist die elektronische Sprache, die es ermöglicht, daß Computer, Keyboards, Expander und Drumcomputer miteinander kommunizieren können. Leider halten sich nicht immer alle Hersteller von elektronischen Musikinstrumenten genau an die Midi-Norm. Dies kann unter Umständen beim Zusammenspiel verschiedener Instrumente zu Problemen führen. Ein ausführliches Studium der jeweiligen Bedienungsanleitungen ist deshalb unbedingt notwendig.

Monitor	Der Bildschirm Ihres Computers.
MONO MODE	Eine Betriebsart, in der ein Keyboard auf verschiedenen Midi-Kanälen arbeitet und dabei unterschiedliche Sounds pro Kanal spielen kann.
OMNI ON	In Stellung OMNI ON empfängt ein Midi-Instrument auf allen 16 Kanälen.
OMNI OFF	In Stellung OMNI OFF empfängt ein Midi-Instrument nur auf dem eingestellten Midi-Kanal.
Paste	Im Gegensatz zu *Insert* wird durch *Paste* die ursprünglich auf der Spur befindliche Information von der neu hinzugefügten Passage überdeckt.
PITCH-BEND	Die meisten Synthesizer verfügen über einen Hebel oder ein Rad, mit dem die Tonhöhe stufenlos verändert werden kann.
POLY MODE	In POLY MODE kann ein Midi-Instrument einen Klang mehrstimmig spielen.
Program Chance	Programmwechsel-Befehle, die durch Midi gesendet und empfangen werden können. *Program Changes* können ein Midi-Instrument im Song auf einen anderen Sound umschalten.
Pull-down-Menü	Diese Menüs klappen herunter, sobald ihre Überschrift in der Menüleiste mit dem Maus-Cursor berührt wird.
Quit	Mit *Quit* wird das Programm verlassen.
Quantisierung	siehe Zeitkorrektur.
Real-Time Recording	Echtzeit-Aufnahme: die Aufnahmebetriebsart, die der Arbeitsweise einer Bandmaschine entspricht.
Region	Hier der Begriff für ein durch zwei EDIT MARKS begrenztes Stück des Songs.
Region Editing	Zu *Region Editing* gehören die Funktionen *Insert, Delete, Paste, Erase* und *Transpose.*
Sequencer	Midi-Mehrspuraufnahmegerät. Es gibt sowohl komplette *Sequenzer* als auch Software, die aus einem Heimcomputer einen Midi-Recorder machen.
Step Record	Im Gegensatz zur Echtzeit-Aufnahme ermöglicht *Step Record* das schrittweise Aufnehmen von Passagen.

System Exclusive Daten	Dies sind gerätespezifische Informationen (z.B. Klangdaten), die durch Midi gesendet und empfangen werden können.
Tasten	Als Tasten werden die Felder PLAY, RECORD, STOP, PAUSE, FF und REWIND im Hauptfenster bezeichnet.
TICK	Die kleinste rhythmische Einheit, mit der *Midisoft Studio* arbeitet. Eine Viertelnote besteht aus 96 TICKS.
Track	Die Aufnahmespuren des *Midisoft Studio* heißen *Tracks*. Ein *Track* kann immer nur einem Midi-Kanal gleichzeitig zugeordnet werden. Allerdings können mehrere Tracks demselben Midi-Kanal zugeordnet werden.
Velocity	Anschlagsdynamik.
Zeitkorrektur	Eine Funktion, die eingespielte Noten auf den exakten Notenwert verlängert und/oder auf den korrekten Zeitpunkt schiebt.

Anhang B: Aufnahmebeispiel

Dieses Beispiel möchte in Stichworten beschreiben, wie die Arbeit mit *Midisoft Studio* aussehen kann. Dabei wird vorausgesetzt, daß Sie sich mit der Bedienung Ihrer Instrumente, des Atari ST und *Midisoft Studio* vertraut gemacht haben.

Laden Sie *Midisoft Studio* durch Doppelklick auf das Laufwerksymbol, dann Doppelklick auf »STUDIO.PRG.«

Bewegen Sie die Maus auf *Setup*. Wählen Sie aus dem aufgeklappten Menü den Begriff *Beat* durch einfachen Klick an.

Da wir im 4/4-Takt arbeiten wollen, belassen wir die Anzahl der Schläge pro Takt bei 4. Wir möchten jedoch einen zweitaktigen Vorzähler und geben deshalb unter LEAD IN MEASURES eine 2 ein. Mit *OK* verlassen wir die Dialog-Box.

Mit Klick auf das Lautsprechersymbol wird das Metronom eingeschaltet.

Verlangsamen Sie das Tempo auf 60 Schläge/Minute. (Halten Sie dazu die linke Maustaste gedrückt, während sich der Cursor auf dem Abwärts-Pfeil links neben TEMPO befindet.)

Bewegen Sie den Cursor auf RECORD und drücken Sie die linke Maus-Taste. Das Metronom sollte jetzt mit dem Auftakt zu hören sein. Falls Sie nichts hören, stellen Sie bitte die Lautstärke am Monitor nach.

Nach zwei Takten Vorzähler beginnen Sie mit einer einfachen Melodie auf Ihrem Keyboard.

Klicken Sie auf STOP, um die Aufnahme zu beenden. Mit REWIND kehren Sie zum Anfang zurück, durch PLAY beginnt die Wiedergabe.

Probieren Sie während der Wiedergabe auch FF und REWIND aus, um zu sehen, wie diese Funktionen während der Wiedergabe arbeiten.

Beobachten Sie das Zählwerk. Betätigen Sie STOP und geben Sie einmal einen Wert ins Zählwerk ein. (Klick auf MEAS/BEAT/TICK, dann Eingabe über die Tastatur.) Wenn Sie anschließend PLAY betätigen, startet *Midisoft Studio* eine der von Ihnen eingesetzten Tab-Positionen.

Erhöhen Sie bei der Wiedergabe das Tempo.

Als nächstes werden wir auf Track 2 eine Begleitung zu Track 1 aufnehmen.

Spulen Sie mit REWIND zum Anfang zurück.

Tragen Sie unter DESCRIPTION jeweils für Track 1 und 2 den Spurnamen ein.

Setzen Sie das Tempo zurück auf 60 Schläge pro Minute.

Mit Klick auf RECORD wird Track 1 wiedergegeben, während Track 2 die von Ihnen gespielte Begleitung aufnimmt.

Nach STOP und REWIND können Sie jetzt beide Spuren durch PLAY gemeinsam abhören.

Sind Sie der Meinung, daß sich beide Tracks »schrecklich« anhören, so können Sie durch *Abandon* (aus dem *File*-Menü) den Arbeitsspeicher löschen und neu beginnen.

Sollten Sie aber nur die Begleitung ändern wollen, so können Sie Track 2 durch Klick auf PLAY (unter TRACK MODE) ausschalten.

Nehmen Sie Ihre Begleitung nun auf Spur 3 auf.

Die Ausgabe sollte nun Ihren Vorstellungen entsprechen. Der Übersicht wegen räumen wir jetzt erst einmal auf (Spur 2 ist ja nicht zu gebrauchen.) Wählen Sie *Move Track* aus dem *Edit*-Menü. Tragen Sie unter FROM TRACK eine 3 ein, unter TO TRACK eine 2. Durch MOVE wird die Operation ausgeführt.

Track 3 ist nun wieder leer und wartet darauf, daß Sie einen Baß einspielen. Spielen Sie aber diesmal nur eine zweitaktige Figur ein und stoppen Sie dann.

Durch *Region Editing* können diese beiden Takte jetzt über den ganzen Song hinweg wiederholt werden. Wählen Sie dazu *Insert* aus dem *Edit*-Menü an. Geben Sie in der Dialogbox ein:
INSERT FROM TRACK:
3, BEGIN *1/1/1*, END *3/1/1*
TO TRACK *4*, BEGIN *1/1/1*,
REPEAT INSERT 20
TIMES.

Hören Sie sich nun das Ergebnis an. Schalten Sie dazu Track 3 aus, denn er enthält nur die 2 Takte, die auf Track 4 vervielfältigt wurden.

Als letzte Übung werden wir mit *Midisoft Studio* einen Fehler korrigieren. Nehmen wir an, Sie hören auf einer von Ihnen eingespielten Spur einen Fehler, möchten «aber nicht die ganze Spur neu aufnehmen. Nehmen Sie nun auf eine neue Spur auf, während Sie die fehlerhafte Spur mithören. Spielen Sie diesmal nur die fehlerhafte Stelle.

Spielen Sie die Aufnahme ab. Dabei setzen Sie jetzt die EDIT MARKS: Bei SOURCE BEGIN mit Klick auf BEAT, kurz bevor der Fehler erreicht ist, bei SOURCE END mit Klick auf BEAT unmittelbar nach dem Fehler (vielleicht müssen Sie das Tempo verlangsamen, um die Markierungen genau zu setzen). Wählen sie nun *Erase* aus dem *Edit*-Menü an und stellen Sie in der Dialog-Box die Nummer der fehlerhaften Spur ein. Durch Klick auf *Erase* wird der Fehler gelöscht, vorausgesetzt, Sie haben, die Markierungen an den richtigen Stellen angebracht.

Beim erneuten Abhören können sie feststellen, ob beide Tracks zusammen fehlerfrei klingen.

Wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind, können Sie durch *Combine Tracks* beide Spuren zusammenmischen. Geben Sie die Track-Nummern so ein, daß sich die Summe beider Spuren dort befindet, wo vorher die fehlerhafte Spur war. (Dieser ganze Vorgang wäre auch durch *Paste* in einer einzigen Operation möglich gewesen).

Entspricht die Aufnahme Ihren Vorstellungen, speichern Sie sie auf Diskette ab. Wählen Sie dazu *Save File* aus dem *File*-Menü. In der erscheinenden Dialog-Box

können Sie den Namen Ihres Songs mit bis zu acht Zeichen eingeben. Durch [Return] wird der Speicher-Vorgang gestartet. Diese Aufnahme können Sie nun jederzeit wieder von der Diskette laden.

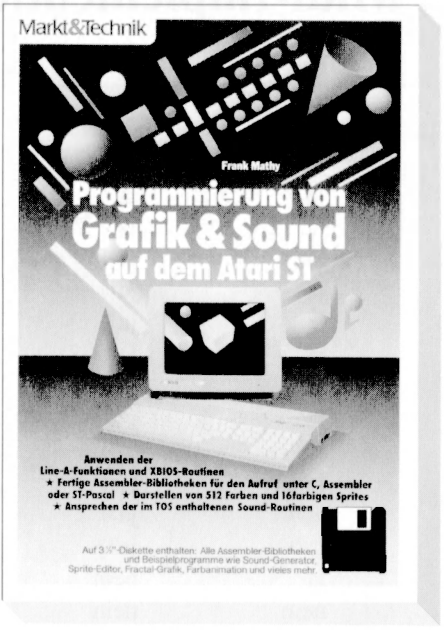
Anhang C: Midi-Implementierung

Funktion	Senden	Empfangen
Note on	ja	ja
Note off	ja	ja
Velocity (Note on)	ja	ja
Velocity (Note off)	ja	ja
Aftertouch (Key)	ja	ja[1]
Aftertouch (Channel)	ja	ja[1]
Control Change	ja	ja
Program Change	ja	ja
Pitch Bend	ja	ja
Midi Clock	ja[2]	ja[3]
Start Command	ja[2]	ja[3]
Stop Command	ja[2]	ja[3]
Continue Command	ja[2]	ja[3]
System Reset	ja	nein
Active Sense	nein	nein
Mode Message	ja	ja
All Notes off	ja	nein
Local Control Change	ja	nein
Omni Mode Change	ja	nein
Mono Mode Change	ja	nein
Poly Mode Change	ja	nein
Song Position Pointer	ja[2]	ja
Song Select	ja[2]	ja
Tune Request	ja	nein
Systemexklusive Daten	nein	nein

1) Aftertouch-Daten können wahlweise herausgefiltert werden.
2) Wird nur bei INTERNAL Clock gesendet.
3) Wird nur bei EXTERNAL Clock empfangen.

Bücher zum Atari ST

J. Muus, W. Besenthal
Atari ST Programmierpraxis GfA-BASIC 2.0
1987, 344 Seiten, inkl. Diskette
Dieses Handbuch zur professionellen Programmierung unter GfA-BASIC mit Tips&Tricks zu 3D-Grafik, Formular- und Fensterverwaltung, umfangreichem Befehlsverzeichnis, Beschreibung des Compilers und vielem mehr enthält alle Informationen, die zum Schreiben professioneller Programme benötigt werden. Neben den vielen Anwendungsmöglichkeiten der GfA-Befehle wird ausführlich auf das sinnvolle Einbinden von Betriebssystem-Routinen eingegangen. Zahlreiche nützliche Programme für viele Anwendungsbereiche (wie z.B. Erstellung von Drop-down-Menüs, Alarmboxen, Menüverwaltung, Erstellen von Sprites) zeigen dem Leser den folgerichtigen Umgang mit GfA-BASIC.
• Alle längeren Programmbeispiele sind auf einer 3½"-Diskette im Buch enthalten.
Bestell-Nr. 90435
ISBN 3-89090-435-1
DM 52,–
(sFr 47,80/öS 405,60)



F. Mathy
Programmierung von Grafik & Sound auf dem Atari ST
1987, 383 Seiten, inkl. Diskette
Dieses Buch vermittelt die Grundlagen zu einer erfolgreichen Grafik- und Soundprogrammierung auf dem Atari ST.

Hardware-Anforderung:
Atari ST mit farbigem Sichtgerät, Diskettenstation, Digital-Research-C oder ST Pascal/Pascal Plus.
Bestell-Nr. 90405
ISBN 3-89090-405-X
DM 52,–
(sFr 47,80/öS 405,60)

P. Wollschlaeger
Atari ST Programmierpraxis ST Pascal Plus
1987, ca. 250 Seiten, inkl. Diskette
Das Handbuch für den ST Pascal Plus setzt bei soliden Pascal-Kenntnissen an: Nach einer grundlegenden Einführung in ST Pascal Plus und die Programmiersprache Pascal wird anhand vieler Beispiele gezeigt, wie unter Pascal maschinennah programmiert, Line-A-Grafiken entworfen und GEM aufgerufen wird. Das Kapitel »Multitasking und Desk Accessories« vermittelt Hintergrundwissen mit Beispielen zu Druckereinstellung, Drucker-Spooler, Hardcopy und Uhr. Abgerundet wird das Ganze mit einer Fülle von Informationen zu Datenstrukturen und Algorithmen.
• Dem Buch liegt eine Diskette mit interessanten und hilfreichen Utilities bei.
Bestell-Nr. 90490
ISBN 3-89090-490-4
DM 59,–
(sFr 54,30/öS 460,20)

Markt&Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

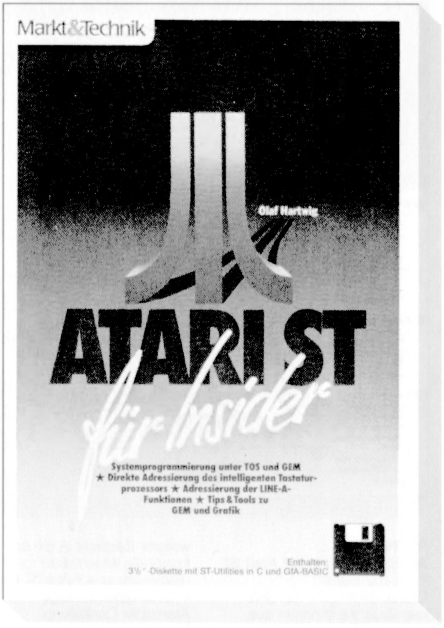
Markt&Technik-Produkte erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computer-Fachgeschäften oder in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

707/311

Markt&Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0

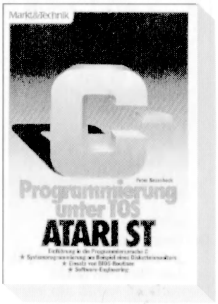
Bücher zum Atari ST

P. Wollschlaeger
Atari-ST-Assembler-Buch
1987, 300 Seiten, inkl. Diskette
Dieses Buch beweist, daß die Assembler-Programmierung ganz einfach ist! Ein gewisses Maß an Grundwissen über computerinterne Dinge wird jedoch vorausgesetzt. Nach einem Minimum an Theorie geht dieses Buch sofort in die Praxis. Assembler-Befehle und TOS-Funktionen werden anhand kleiner Programme erklärt, die ständig schwieriger werden, jedoch das erforderliche Wissen von Fall zu Fall mitliefern. Mit einem allgemein verwendbaren Rahmenprogramm, einer RAM-Disk, einem Disketten-Monitor und vielen kleinen Utilities bleibt für den Leser vieles, was er immer wieder verwenden kann. Dem Buch liegt eine 3½"-Diskette mit allen Beispielprogrammen bei.
Bestell-Nr. 90467
ISBN 3-89090-467-X
DM 59,–
(sFr 54,30/öS 460,20)



O. Hartwig
Atari ST für Insider
1987, 299 Seiten, inkl. Diskette
Dieses Buch eröffnet allen engagierten Atari-ST-Anwendern eine Fülle von neuen Möglichkeiten. Im Mittelpunkt stehen Tips&Tricks zu TOS und zu GEM.

Hard- und Software-Anforderungen:
Atari-ST-Computer (260 ST, 520 ST oder 1040 ST), GfA- oder ST-BASIC oder C-Compiler.
Bestell-Nr. 90423
ISBN 3-89090-423-8
DM 49,–
(sFr 45,10/öS 382,20)



P. Rosenbeck
C-Programmierung unter TOS/Atari ST
1986, 376 Seiten
Erst durch das Programmieren in C kann der stolze Besitzer alle Fähigkeiten seines Atari ST ausnutzen. Für Leser mit elementaren EDV-Vorkenntnissen gibt der Autor in diesem Buch eine gründliche und leicht lesbare Einführung in das Programmieren mit dieser wichtigen und vielseitigen Sprache. An aussagekräftigen und in allen Einzelheiten erklärten Beispielen werden auch die fortgeschrittenen Aspekte der Sprache ebenso ausführlich wie die Grundlagen besprochen, so daß man auch nach längerer Beschäftigung mit C immer wieder wertvolle Anregungen für die praktische Arbeit finden wird.
• Wagen Sie den Schritt zur Profi-Programmierung auf dem ST!
Bestell-Nr. 90226
ISBN 3-89090-226-X
DM 52,–
(sFr 47,80/öS 405,60)

Markt&Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

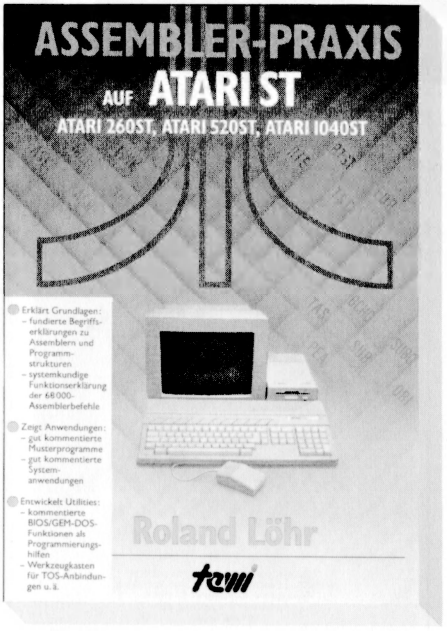
Markt&Technik-Produkte erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computer Fachgeschäften oder in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

707312

Markt&Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0

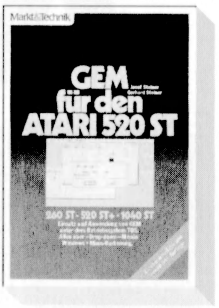
Bücher zum Atari ST

I. Lüke/P. Lüke
Der Atari 520 ST
2. überarbeitete und erweiterte Auflage 1986, 198 Seiten
Dieses Buch enthält alle Informationen, die für Interessierte und für alle stolzen Besitzer eines gerade erworbenen Atari 520/260 ST wichtig sind. Die jetzt vorliegende überarbeitete und erweiterte Auflage trägt den neuesten Entwicklungen bei Atari Rechnung. Unter anderem wurden das inzwischen deutschsprachige Betriebssystem und einige geänderte Systemausstattungsmerkmale berücksichtigt. Das Buch ist somit nicht nur eine Rechnerbeschreibung mit hohem Informationswert, es leistet auch als Nachschlagewerk wertvolle Dienste.
Bestell-Nr. 90229
ISBN 3-89090-229-4
DM 49,–
(sFr 45,10/öS 382,20)



R. Löhr
Assembler-Praxis auf Atari ST
1986, 312 Seiten
Dieses Buch geht von geringen Grundkenntnissen aus, erklärt zunächst die Grundelemente der Assembler-Sprache und der Assemblierung und führt anhand weiterer Beispiele in die professionelle Assembler-Programmierung auf Atari ST ein.
- Eine systemkundige Assembler-Darstellung.

Bestell-Nr. 80370
ISBN 3-921803-70-5
DM 59,–
(sFr 54,30/öS 460,20)



J. Steiner/G. Steiner
GEM für den Atari 520 ST
2. überarbeitete und erweiterte Auflage 1986, 334 Seiten
Dieses Buch ist eine Einweisung in alles, was GEM für den Benutzer interessant macht. Der unerfahrene Anwender findet eine Menge Tips für die Bedienung von GEM, um effektiv mit dem Atari ST arbeiten zu können. Besonders interessant für den fortgeschrittenen Anwender, und für den, der »nur« die Struktur eines so komplexen Betriebssystems wie GEM kennenlernen möchte, sind die Kapitel über den internen Aufbau von GEM mit seinen grafischen Merkmalen. Alle unter GEM verfügbaren Routinen werden genau beschrieben.
- Ein Nachschlagewerk, das weit über das Handbuch hinausgeht.

Bestell-Nr. 90230
ISBN 3-89090-230-8
DM 52,–
(sFr 47,80/öS 405,60)

Markt&Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Markt&Technik-Produkte erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computer-Fachgeschäften oder in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

707313

Markt&Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0

Precision Software

Superbase

in deutscher Sprache

Superbase – das relationale Datenbank-System für den Atari ST

Superbase vereint als erstes Programm einer neuen Generation von Datenbank-Systemen sowohl eine neuartige, äußerst benutzerfreundliche Bedienung mit Pull-down-Menüs, Fenstern und Maussteuerung als auch die enorme Leistungsfähigkeit einer relationalen Dateiverwaltung.

Einfacher Datenbank-Aufbau

Mit den leichtverständlichen Pull-down-Menüs und Kontrollfeldern legen Sie in Minuten eine komplette Datenbank an. Sie können eine bereits festgelegte Struktur jederzeit ändern, ohne Ihre Daten zu zerstören.

Verwaltung der Daten

Superbase zeigt Ihre Daten auf verschiedene Arten an, beispielsweise als Tabelle oder als Formular. Sind Index und Felder selektiert, können Sie Ihre Daten wie bei einem Videorecorder anzeigen lassen. Schneller Vorlauf, Rücklauf, Pause und Stop – ein Recorder ist nicht einfacher zu bedienen. Ein einzigartiges Filtersystem wählt beliebige Datenkategorien aus, mit denen Sie dann arbeiten können.

Die Stärken von Superbase

Das Festlegen von Übersichten und zusammenhängende Abfragen über mehrere verknüpfte Dateien sind auch bei verschiedenen Sortierkriterien kein Problem. Daten anderer Datenbanken oder Anwenderprogramme im ASCII-Format lassen sich ebenfalls problemlos verarbeiten. Binden Sie Daten in Ihre Textverarbeitung ein, oder bilden Sie aus verschiedenen Dateien eine neue Datenbank!

Datenbank mit Bildern

Superbase bietet neben den gängigen Datenbank-Funktionen die Möglichkeit, Bilder und Grafiken darzustellen und zu verwalten. Einzigartigen Grafik-Datenbanken oder Dia-Shows steht also nichts im Wege.

Wer braucht Superbase?

Die Anwendungsmöglichkeiten sind nahezu unbegrenzt.

Hier einige Beispiele:

Geschäftliches	Professionelle Anwendungen
Lagerbestand Fakturierung Registratur Versandlisten Verwaltung Adressen	Design Fotografie Journalismus Sammlungen Forschung Ausbildung

Leistungsumfang

Die Software: ● bis zu 16 Millionen Datensätze pro Datei ● maximal 999 Indizes pro Datei ● Speicherkapazität pro Datei, Anzahl der geöffneten Dateien, Anzahl der Dateien und Anzahl der Felder pro Datensatz: abhängig von der Disketten- bzw. festplattenkapazität.

Die Daten: ● Text, Daten, numerische Felder und externe Dateien ● Überprüfung bei der Eingabe ● Formelfelder ● Kalender der Jahre 1–9999, verschiedene Datumsformen ● verschiedene Zahlenformate bei 13stelliger Genauigkeit ● Datenschutz per Paßwort

Die Ausgaben: ● das Programm beherrscht einen flexiblen Etikettendruck und produziert übersichtliche Listen mit dem Reportgenerator ● bis zu 255 Spalten ● mit Titel, Datum und Seitenzahl ● Datensatz-Zähler, Durchschnitt, Zwischen- und Endergebnis ● Ausgabe von mehreren Dateien auf Bildschirm, Drucker, Diskette oder neuer Datei ● mehrspaltiger Etikettendruck mit variablem Format ● Speicherung der Ausgabe- und Abfrage-Formate zur späteren Verwendung ● vielfältige Sortierkriterien

Hardware-Anforderung

● Atari ST 512 Kbyte ● 3½"-Diskettenlaufwerk ● 80-Zeichen-Monitor

Lieferumfang: ● 3½"-Diskette ● Handbuch deutsch

Best.-Nr. 51641

DM 249,–* (sFr 199,–/öS 2490,–)

* Unverbindliche Preisempfehlung

Übrigens: Superbase gibt es auch für Amiga, Schneider PC und IBM-PCs und Kompatible

7102/16

Markt&Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Markt&Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0

Bestellungen im Ausland bitte an: SCHWEIZ: Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Telefon (042) 41 56 56 · ÖSTERREICH: Rudolf Lechner & Sohn, Heizwerkstraße 10, A-1232 Wien, Telefon (0222) 67 75 26 · Ueberreuter Media Verlagsges. mbH (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (0222) 48 15 43-0.

PC-Spezial-Literatur von tewi

DM 79,–

DM 79,–

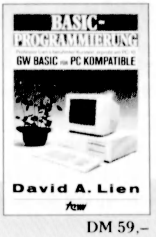
DM 79,–

DM 79,–

DM 59,–

DM 49,–

DM 59,–



DM 59,–

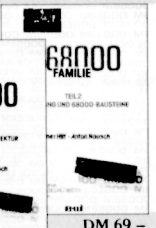
DM 59,–

DM 39,–

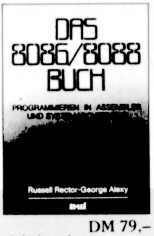
DM 59,–

DM 39,–

DM 79,–



DM 69,–



DM 79,–

DM 79,–
DM 59,–

DM 49,–

DM 66,–

tm 5090

Fordern Sie unser neues Gesamtverzeichnis an!

tewi Verlag GmbH
Theo-Prosel-Weg 1
8000 München 40

Bitte schneiden Sie diesen Coupon aus, und schicken Sie ihn in einem Kuvert an:
Markt&Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar

Computerliteratur und Software vom Spezialisten

Vom Einsteigerbuch für den Heim- oder Personalcomputer-Neuling über professionelle Programmierhandbücher bis hin zum Elektronikbuch bieten wir Ihnen interessante und topaktuelle Titel für

• Apple-Computer • Atari-Computer • Commodore 64/128/16/116/Plus 4 • Schneider-Computer • IBM-PC, XT und Kompatible
sowie zu den Fachbereichen Programmiersprachen • Betriebssysteme (CP/M, MS-DOS, Unix, Z80) • Textverarbeitung • Datenbanksysteme • Tabellenkalkulation • Integrierte Software • Mikroprozessoren • Schulungen.
Außerdem finden Sie professionelle Spitzen-Programme in unserem preiswerten Software-Angebot für Amiga, Atari ST, Commodore 128, 128D, 64, 16, für Schneider-Computer und für IBM-PCs und Kompatible!
Fordern Sie mit dem nebenstehenden Coupon unser neuestes Gesamtverzeichnis und unsere Programmservice-Übersichten an, mit hilfreichen Utilities, professionellen Anwendungen oder packenden Computerspielen!

Markt&Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Markt&Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2,
8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0

709001

Adresse:

Name

Straße

Ort

Bitte schicken Sie mir:
☐ Ihr neuestes Gesamtverzeichnis
☐ Eine Übersicht Ihres Programmservice-Angebotes aus der Zeitschrift _____

☐ Außerdem interessiere ich mich für folgende/n Computer: _____

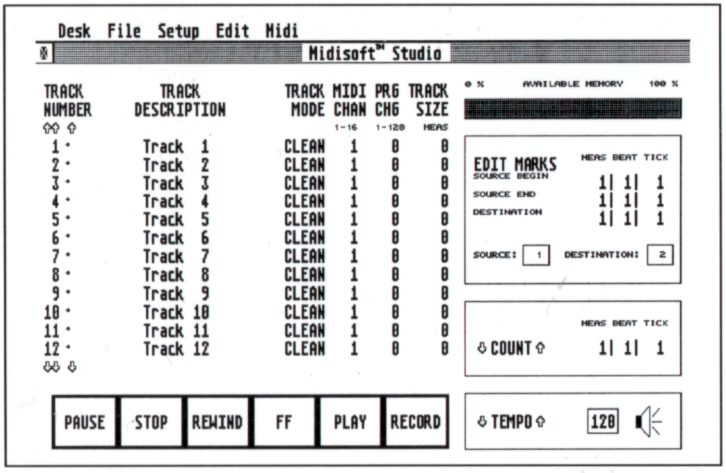
(PS: Wir speichern Ihre Daten und verpflichten uns zur Einhaltung des Bundesdatenschutzgesetzes)

Markt&Technik Verlag AG
– Unternehmensbereich Buchverlag –
Hans-Pinsel-Straße 2
D-8013 Haar bei München

MIDISOFT Studio Mehrspur-Sequenzer

für die ATARI ST

Midisoft Studio – das musikalische Werkzeug zur freien Entfaltung Ihrer Kreativität. Kombiniert mit entsprechendem Midi-Equipment, z. B. einem Keyboard oder einem Drumcomputer, machen Sie aus Ihrem Atari ST ein kleines Tonstudio. Midisoft Studio bietet Ihnen im einzelnen:



- Einfachste Bedienung über Maus und grafische Symbole
- Zusätzliche Belegung der Funktions- mit den Recordertasten
- Vor- und Rücklauf; Aufnahme und Wiedergabe in Echtzeit
- 32 polyphone Spuren können unabhängig voneinander bearbeitet werden, vielfältige Editiermöglichkeiten ermöglichen jede gewünschte Bearbeitung, auch von Segmenten einzelner Spuren
- Schrittweise Aufnahme für schwierige Passagen
- Spuren können beschriftet und gegen Löschen geschützt werden
- Direktes Ansprechen jeder zeitlichen Position im Song
- Frei wählbare Taktarten
- Verarbeitung aller Midi-Signale (inklusive Pitch-, Bend- und Aftertouch)
- Tempo, Spurenmix und viele andere Funktionen lassen sich während der Wiedergabe manipulieren
- Speichern und Laden der Songs auf Diskette

Lieferumfang:

- 3½″-Diskette
- Deutsches Handbuch

Hardware-Anforderungen:

- Midi-Instrument
- Atari ST mit ROM-TOS
- Monochrom-Monitor
- Ein- oder zweiseitiges Laufwerk

Markt&Technik
ATARI ST-Software

4 001057 516601

DM 149,–
sFr 135,–
öS 1490,–
Unverbindliche Preisempfehlung

Hans-Pinsel-Straße 2
D-8013 Haar bei München